ROK VIII — 1937 — T III — Nr 8

BIULETYNY

WETERYNARII WOJSKOWEJ

▼

477

KWARTALNIK STYCZEŃ — MARZEC

WARSZAWA

REGULAMIN OGŁASZANIA PRAC W BIULETYNACH WETERYNARII WOJSKOWEJ

1) Biuletyny Weterynarii Wojskowej zamieszczają prace oryginalne, referatowe, notaty z praktyki, streszczenia i oceny z zakresu praktycznej i teoretycznej medycyny weterynaryjnej ze szczególnym uwzględnieniem tematów tyczących się wojskowej medycyny wet.
2) Rękopisy pisane pismem wyraźnym (o ile można maszynowym) po jednej stronie kartki, z odstępem między wierszami, pozostawieniem marginesu, należy nadsyłać pod adresem: Redakcja Biuletynów Weterynarii Wojskowej, ppłk Dr Jan Zenkner, Warszawa 4, Ratuszowa 21.
3) Artykuły oryginalne należy zaopatrywać w nagłówek i streszczenie w jednym z języków obcych (angielski, francuski, niemiecki).
4) Kosztowne tablice i fotografie mogą być wykonywane tylko wyjątkowo na koszt wydawnictwa. Prace oryginalne obszerniejsze (ponad 1 arkusz druku) są drukowane na warunkach każdorazowo ustalonych w porozumieniu z autorem.
5) Autorowie otrzymują na koszt wydawnictwa po 25 odbitek swych prac.
6) Artykuły, referaty i streszczenia są honorowane.

Cena pojedyńczego numeru wynosi 2.— łącznie z przesyłką pocztową.

Redakcja i Administracja: Centrum Wyszkolenia i Badań Weterynaryjnych, Warszawa 4, ul. Ratuszowa 21. Tel. 10-23-90.

Konto czekowe: Nr. 23.319 *Biuletyny Weterynarii Wojskowej* — Warszawa.

Wydawca: Sekcja Weterynaryjna Towarzystwa Wiedzy Wojskowej.

Druk. Józef Jankowski i S-ka. Warszawa, Zielna 20. Telefon 77-519.

TREŚĆ — SOMMAIRE

Szanowny Panie Kolego!

Przesyłając w załączeniu okazowy numer Biuletynów Weterynarii Wojskowej prosimy o czynne poparcie naszego kwartalnika, nie tylko przez stałą prenumeratę, lecz również przez propagandę wśród Kolegów pisma, powiększającego skromną — jak dotychczas — ilość wydawnictw polskich z zakresu praktycznej medycyny weterynaryjnej. Prosimy również o przysyłanie nam swoich uwag, notat i spostrzeżeń, dewizą bowiem naszego pisma jest dać w ręce praktykującego lekarza wet. interesujący i aktualny materiał, zarazem nawiązać ścisły kontakt z Kolegami pracującymi w terenie.

Jednocześnie zaznaczamy, że po otrzymaniu 2.— zł za niniejszy numer (konto P. K. O. Nr 23319) pozwolimy sobie wciągnąć Szanownego Pana Kolegę na listę stałych prenumeratorów naszego pisma.

Redakcja

BIULETYNY
WETERYNARII WOJSKOWEJ

Nr. 8. — 1937.

OD REDAKCJI

W 1930 roku powołane zostało do życia wydawnictwo *Biuletyny Sekcji Weterynaryjnej Towarzystwa Wiedzy Wojskowej.*

Myślą przewodnią było rozwinięcie pracy na odcinku, na którym nauka weterynaryjna łączy się z potrzebami wojska, wchodząc w kontakt ze sprawami obrony kraju. Istnieje wiele i mocnych nici tego kontaktu. Wiele spraw z zakresu nauk weterynaryjnych interesujących wojsko wymaga pogłębienia i przepracowania pod specjalnym kątem widzenia. Wojsko nie może poprzestać jedynie na badaniach prowadzonych przez siebie. Nieodzownym warunkiem uzyskania najwyższych korzyści dla wojska jest wykorzystanie dla jego celów zdobyczy osiągniętych we wszystkich ogniskach nauki i praktyki. Osiągnięte wyniki prac w tym zakresie z kolei muszą służyć potrzebie doskonalenia oficerów zawodowych i rezerwy służby weterynaryjnej.

Idzie o to, aby te wyniki przenikały najszerzej do środowiska, które powinno się z nimi zapoznać. Idzie również o to, aby ułatwić temuż środowisku wymianę myśli oraz dać możność dzielenia się wynikami prac prowadzonych wewnątrz niego.

Te potrzeby zmuszają nas do rozszerzenia ram i nadania pracy charakteru ciągłego.

W myśl powyższego dotychczasowe wydawnictwo pragniemy rozszerzyć. Z numerem niniejszym *Biuletyny* stają się kwartalnikiem pod nazwą *Biuletyny Weterynarii Wojskowej.* Rozszerzone ramy publikacji periodycznej powinny zagwarantować szersze niż dotychczas możliwości.

Rozpoczynając ten nowy etap pracy, zwracamy się do wszystkich interesujących się sprawą z gorącym apelem o współpracę. Wierzymy, że apel ten znajdzie żywy oddźwięk w naszych uczelniach i zakładach naukowych oraz wśród szerokiego grona lekarzy weterynaryjnych. Ułatwi to *Biuletynom* spełnienie swego zadania.

Komitet Redakcyjny

Z Centrum Badań i Wyszkolenia Weterynaryjnego

PŁK DR K. ZAGRODZKI, PŁK DR J. KULCZYCKI,
KPT. DR A. BĄK i MJR DR K. SIDOR

NOWY ŚRODEK LECZNICZY AT2

Une nouvelle préparation thérapeutique AT2
(Avec un résumé en français et en allemand)

W lecznictwie weterynaryjnym coraz bardziej poczesne miejsce zajmują biologiczne środki lecznicze, t. zn. te, które otrzymywane są za pośrednictwem żyjących organizmów. W ich rzędzie wymienić należy surowice odpornościowe wytwarzane przez systematycznie uodporniane zwierzęta, szczepionki bakteryjne żywe, osłabione lub zabite oraz czynniki lecznicze, wyprodukowane przez bakterie w biologicznych środowiskach poza organizmem. Do tych ostatnich należą: hodowle bakteryjne, zamieniane przez stosowanie odpowiedniej techniki na przesącze wg Besredki lub też anatoksyny, zależnie od tego, czy bakterie wytwarzają w przeważającej ilości antivirus, czy też toksynę. Ze względu na stwierdzoną wysoką przydatność leczniczą względnie profilaktyczną obu ostatnio wymienionych środków biologicznych i stosunkowo niski koszt, stosowane są one w wojsku na szeroką skalę w postaci przesączów przeciwropnych i przeciwzołzowych oraz anatoksyny tężcowej używanej do uodporniania pogłowia końskiego wojska przeciwko tężcowi.

Na podstawie przysyłanych sprawozdań przez oddziałowych lekarzy wet. można wywnioskować, że stosowanie przesączów daje bardzo dobre rezultaty. W każdej jednak akcji rozwiniętej na szeroką skalę z reguły występują pewne niedociągnięcia. Przy stosowaniu przesączów spotkać się można niekiedy z wynikami ujemnymi. Przyczyn powodujących ten stan rzeczy dokładnie nie znamy. Pod uwagę należy wziąć kilka momentów.

a) Obecnie do wytwarzania przesączów używa się mieszanin różnych gatunków bakterii i większych ilości szczepów, czyli że

przesącze produkowane przez Centr. Wyszk. i Bad. Wet. są wielowartościowe. Może się jednak zdarzyć, że rana zakażona jakimś szczepem chorobotwórczym leczona jest przesączem, do wytworzenia którego użyto innych szczepów. W tym przypadku przesącz, jako nie swoisty, działa znacznie słabiej lub też nie działa wcale.

b) Według założenia Besredki przesącz ma własności impregnowania tkanek w okolicy rany, czyniąc je niewrażliwymi na działanie bakterii, przeciwko którym jest on stosowany. Drobnoustroje mają jednak mniejszą lub większą zdolność zmieniania swych własności, czyli ulegają t. zw. mutacji. Może się więc zdarzyć, że drobnoustrój, przeciwko któremu stosowany przesącz ma zdolność uodparniania skóry, przez dłuższy pobyt w ranie i działanie nań czynników obronnych organizmu — zmieni swe własności tak dalece, że przesącz przestaje być dla niego swoisty. W tym wypadku wartość lecznicza przesączu będzie również minimalna.

c) Umiejscowienie się procesu chorobowego w tkankach, do których dostęp dla środka leczniczego jest utrudniony również może wpłynąć na wynik leczenia.

d) Pewną odsetkę wyników ujemnych prawdopodobnie przypisać należy nieracjonalnemu i nieumiejętnemu stosowaniu przesączów.

Oddział Badań C. W. i Bad. Wet., uwzględniając te momenty i chcąc zwiększyć do maksimum siłę leczniczą przesączów produkowanych przez siebie, przystąpił do prac badawczych nad przesączem przeciwropnym. Z inicjatywy pułk. dr Zagrodzkiego zainteresowano się możliwością domieszki tapioki do przesączów przeciwropnych stosowanych podskórnie. Oparto się na doświadczeniach Ramon'a, który przez dodatek tapioki w znacznej mierze wzmógł uodparniające zdolności anatoksyn. Tłumaczy on to zjawisko adsorbcją czynników działających na powierzchni cząstek tapioki, powolnym ich odrywaniem się po podskórnym zastrzyknięciu i przechodzeniem do organizmu. Stan więc jest taki, jak gdyby w ciągu długiego czasu zwierzę było stale uodparniane małymi ilościami antygenu.

Możliwa też jest i następująca koncepcja: Ciało może być wtedy antygenem t. zn. posiadać zdolności uodparniania organizmu i wytwarzania przeciwciał, gdy jest białkiem pełnowartościowym (np. surowica krwi, białko kurze itp.). Inne ciała mogą być antygenami tylko w połączeniu z białkiem pełnowartościowym, np. lipoidy uodparniać mogą tylko wtedy, gdy są zmieszane z białkiem. To samo może się odnosić do przesączów, posiadających w sobie antivirus nieznanej zupełnie budowy i bardzo niewielkie ilości białka. Teore-

tycznie zastrzyknięcie takiego przesączu może działać pozytywnie dopóty, dopóki starczy tej niewielkiej ilości białka, zawartego w przesączu, bądź też białka organizmu zmienionego przez zastrzyknięcie na obce. Przy stosowaniu przesączu z tapioką pod skórę organizmu dostaje się spora ilość obcego ciała, wywołującego stan zapalny i powodującego być może zmianę dużej ilości białka swoistego na obce, co umożliwia energiczniejsze działanie antivirusów jako antygenów. Możliwa też jest i trzecia koncepcja, według której tapioka wprowadzona do organizmu staje się bodźcem dla żywszej reakcji między organizmem i antivirusem. Mechanizm tego działania jak dotychczas jest nieznany.

Biorąc te wszystkie momenty pod uwagę, Oddział Badań C.W. i B. W. po wielu próbach przygotował sporządzone w specjalny sposób przesącze zmieszane z tapioką, oznaczone symbolami AT1 i AT2.

Sposób ten polega na dodatku odpowiedniego procentu tapioki oraz na zmienionej sterylizacji. Wprowadzenie odpowiednich zmian w zabiegach sterylizacyjnych dozwala na otrzymanie ciał czynnych, zawartych w przesączu w stanie o ile możności najmniej zmienionym, wskutek czego ich wartość lecznicza jest spotęgowana.

Badania nad działaniem preparatów AT1 i AT2 wykonywane w Klinice obecnego C. W. i B. Wet. trwały w całości 4 lata. Preparat AT1 został w pierwszym roku badań zastąpiony przez preparat AT2. Ogółem leczono preparatem 73 konie.

Właściwą dziedziną stosowania preparatów biologicznych AT okazały się wszelkiego rodzaju sprawy ropne, ostre i przewlekłe, co wynika z właściwości ich działania, przypominającej w całości oddziaływanie szczepionek przeciwropnych na organizm zwierzęcy. Ponieważ jednak spostrzeżono także przeciwzapalne właściwości preparatu, zastosowano go również jako pomocniczy środek w sprawach zapalnych aseptycznych. Przytoczone poniżej opisy przypadków leczonych preparatem ujęte są w trzy grupy: 1) schorzenie kłębu, 2) różne schorzenia ropne, 3) schorzenia aseptyczne.

Sposób badania w poszczególnych przypadkach leczonych preparatami AT polegał w głównych zarysach na: a) mierzeniu ciepłoty po zastrzyknięciu cztery razy, mianowicie co 6 godzin, później— dwa razy dziennie; b) 24-godzinnej obserwacji po każdym zastrzyknięciu i notowaniu spostrzeżonych objawów poszczególnych odczynów; c) badaniu obrazu krwi w części przypadków; d) codziennym opisywaniu stanu właściwego schorzenia i odczynu miejscowego; e) fotografowaniu ogniska schorzenia co pewien okres czasu.

W przytoczonych opisach podany jest ze zrozumiałych względów tylko krótki wyciąg z kart choroby.

OPIS PRZYPADKÓW

1. Schorzenia kłębu.

Sprawy te były główną dziedziną stosowania preparatów AT. Leczono w ten sposób 24 przypadków tych schorzeń, z których poniżej przytoczona jest tylko ich część. We wszystkich przypadkach oprócz zastrzyknięć AT robione były tylko niezbędne cięcia chirurgiczne. Poza tym postępowanie ograniczało się do zwykłego utrzymania czystości rany i ochrony przed wpływami zewnętrznymi.

Pierwsze 11 z przytoczonych przypadków leczone były preparatem AT1. Dawki tego preparatu były większe. Następne 4 przypadki leczone były ostatecznie ustalonym już preparatem AT2.

Przypadek 1.

Wałach „Rapir", lat 10, artyleryjski. Przybył dn. 26.X.33.

Rozpoznanie — odsednienie.

Stan obecny. Na wierzchołku kłębu widać obrzęk, wielkości pięści, gorący, bardzo bolesny, z otworem kraterowatym na samym środku. Z otworu wydobywa się wielka ilość ropy, zgłębnik z łatwością zagłębia się około 10 cm i natrafia na wierzchołek wyrostka kolczystego. Pokrywający go więz karkowy jest odsłonięty i oblany ropą. Rozprzestrzeniająca się w otoczeniu ropowica grozi martwicą wyrostka kolczystego.

Leczenie. Dn. 28.X. 33 przecięto głęboko obrzęk wzdłuż, w oddaleniu 5 cm od linii pośrodkowej. Wstrzyknięto 40 ccm AT1 na szyi.—Dn. 30.X. wypływ z rany zmniejszony. Wstrzyknięto 40 ccm AT1 na szyi. Po godzinie pojawiły się przemijające objawy wstrząsu, tętno 76, oddech 20, ciepłota 37,7^0, ciśnienie w tętnicy ogonowej 185 max. 60 min., poty na szyi, depresja psychiczna.—Dn. 4.XI. wysięk z rany b. mały o charakterze śluzowatym, obrzęk znacznie zmniejszony. Wstrzyknięto 40 cm AT1.—Dn. 9.XI. rana jest pokryta zdrową ziarniną, towarzyszące objawy zapalne znikły. Wstrzyknięto 40 ccm AT1.— Dn. 14.XI. rana goi się, nie ropieje, pokrywa się tylko zasychającym, normalnym przyziarninowym wysiękiem.—Dn. 20.XI. rana zmniejsza się, bez wysięku. Zastrz. 40 ccm AT1.— Dn. 23.XI. rana zmniejsza się, zastrz. 40 ccm AT1.—Dn. 29.XI. rana zabliźniona.

Czas leczenia trwał 33 dni. W miejscu zastrzyknięć AT powstawały za każdym razem bolesne płaskie obrzęki.

Przypadek 2.

Klacz „Pupilka", lat 11, wierzchowa. Przybyła 13.XII.33.

Rozpoznanie — odsednienie.

Stan obecny. Znaczny bolesny obrzęk kłębu z rozszerzeniem naczyń chłonnych. Na samym środku kłębu istnieje ubytek skóry wielkości 10-ciozłotówki i kraterowaty otwór, którego kształt i blizny po obu stronach świadczą, że ognisko było przecinane cięciami prostopadłymi. Otwór prowadzi do jamy wypełnionej ropą, na dnie której wyczuwa się wierzchołek obnażonego wyrostka kolczystego.

Istnieje więc przetoka kłębu, z martwicą więzu karkowego na jednym wyrostku kolczystym i towarzyszącymi objawami ropowiczymi.

Badanie krwi. Ilość białych krwin. 11.800, kwasochłonnych 1%, obojętnochłonnych 69,5%, pałeczkowatych 7%, segmentowanych 62,5%, limfocytów 29%, monocytów 0,5%.

Leczenie. Dn. 20.XII. rozcięto cały obrzęk na obie strony od linii strzałkowej, śladem poprzednich cięć i usunięto zmartwiałe części więzów. Wstrzyknięto 20 ccm AT1.—Dn. 23.XII. wysięku ropnego mało, obrzęk i zmiany ropowicze ustępują. Wstrzyknięto 20 ccm AT1.—Dn. 27.XII. wstrzyknięto 20 ccm AT1.—Dn. 30.XII. obrzęk ustąpił zupełnie, rana pokryta zdrową ziarniną, zasychająca, normalna przy ziarninie wydzielina. Wstrzyknięto 20 ccm AT1. — Wszystkie odczyny w miejscu zastrzyków AT1 były bardzo słabe.—Dn. 5.I.34. rana b. dobrze gojąca się przez ziarninowanie z szerokim przybrzeżnym białym pasem naskórka: pokrywajacym powoli ubytek skóry.—Od 5.I. do 31.I. ściąganie się blizny i pokrywanie naskórkiem.

Czas leczenia — 49 dni.

Przypadek 3.

Wałach „Szambelan", lat 9, art. lek. Przybył dnia 23.IX.33.

Rozpoznanie — odsednienie.

Stan obecny. Po prawej stronie kłębu widać okrągły obrzęk, o średnicy około 10 cm, rozcięty prostopadłym cięciem. Z rany wypływa dość obficie ropa. Ropnica podpowięziowa kłębu.

Leczenie. Dn. 25.IX. wstrzyknięto 60 ccm AT1. Dn. 27.IX. wysięk zmniejszony, wstrzyknięto 60 ccm AT1; w miejscu zastrz. płaski bolesny obrzęk. Dn. 30.IX. krople wysięku o charakterze śluzowatym, wstrzyknięto 60 ccm AT1.—Dn. 7.X. rana pokryta zdrową ziarniną; brak wysięku.—Dn. 11.X. rana zagojona.

Czas leczenia — 18 dni.

Przypadek 4.

Klacz „Toga", lat 8, wierzchowa. Przybyła dnia 19.VIII. 33.

Rozpoznanie — odsednienie.

Stan obecny. Obrzęk zapalny po prawej stronie kłębu; w pobliżu wierzchołka kłębu ubytek skóry wielkości dwuzłotówki. Otwór prowadzi do zropiałej kaletki podskórnej, na której dnie wyczuwa się odsłonięty i oblany ropą więz karkowy. Ropniak powierzchownej kaletki kłębowej z zagrożeniem więzu karkowego.

Leczenie. Wstrzyknięto 50 ccm AT1.— Dn. 22.VIII. rozszerzono otwór cięciem poziomym, odsłaniając całą zaatakowaną partię więzów. Wsrzyknięto 60 ccm AT1.—Dn. 25.VIII. z rany wydobywa się niewielka ilość wydzieliny śluzoworopnej, na dnie pojawia się zdrowa ziarnina. Bolesny obrzęk w miejscu zastrzyknięcia. Wstrzyknięto 60 ccm AT1.— Dn. 29.VIII. wysięk śluzowaty w mniejszej ilości. Odsłonięta partia powięzi i więzów pokryta w znacznej części zachodzącą z boków ziarniną. Brak odczynu w miejscu zastrzyknięcia. Wstrzyknięto 60 ccm AT1.— Dn. 1.IX. dno rany wraz z więzem karkowym pokryte zdrową ziarniną. Wysięku niema' W miejscu zastrzyknięcia bolesny obrzęk.—Dn. 14.IX. ziarnina zrównała się z powierzchnią skóry. Od dn. 14.IX do 4.X. pokrywanie się powierzchni rany naskórkiem.

Czas leczenia — 46 dni.

Przypadek 5.

Wałach „Zulus" lat 6, wierzchowy. Przybył dnia 29.VIII.33.

Rozpoznanie — odsednienie.

S t a n o b e c n y. Obrzęk zapalny rozlany na całej spadzistości kłębu po prawej stronie. W obrębie obrzęku dość świeże rany cięte prostopadle, z których wypływa obfita ilość ropy. Typowa rozległa ropowica podpowięziowa kłębu, na której wykonano już najpotrzebniejszy zabieg chirurgiczny.

L e c z e n i e. Wstrzyknięto 60 ccm AT1.—Dn. 4.IX. objawy zapalne znikły, wysięk z rany bardzo mały. Wstrzyknięto 60 ccm AT1.—Po każdym zastrzyknięciu występował bolesny płaski obrzęk.—Dn. 13.IX. rany zmniejszone goją się pod strupkiem.—Dn. 17.IX. rany zagojone; wyleczenie.

Czas leczenia — 28 dni.

P r z y p a d e k 6.

Klacz „Lama", lat 16, wierzchowa. Przybyła dn. 29.IX. 33.

R o z p o z n a n i e — odsednienie.

S t a n o b e c n y. Wierzchołek kłębu wykazuje obrzęk wielkości dwu pięści, rozprzestrzeniający się równomiernie na obie strony kłębu. Obrzęk gorący, bardzo bolesny, widać w nim trzy otwory przetokowe, z których wypływa bardzo wielka ilość ropy. Otwory prowadzą głęboko, w kierunku wierzchołków wyrostków kolczystych, na które natrafia zgłębnik. Sprawa ma charakter ropowicy z zaatakowaniem więzu karkowego i powięzi na rozległej przestrzeni.

L e c z e n i e. Wstrzyknięto 40 ccm AT1. — Dn. 30.IX. wstrzyknięto 20 ccm AT1 w przednią zdrową część kłębu. Dn. 3.X. bez zmian. Rozcięto obrzęklinę i wstrzyknięto 20 ccm AT1. — Dn. 4.X. objawy ropowicy ustąpiły. Wstrzyknięto 20 ccm AT1 w pobliżu kłębu. — Dn. 9.X. wysięk z ran zmniejszony. Wstrzyknięto 20 ccm AT1. — Dn. 11.X. wstrzyknięto 20 ccm AT1. — Dn. 13.X. wypływ z rany b. mały, o charakterze śluzowatym. Sprawa ma wyraźną tendencję do gojenia się. Wstrzyknięto 20 ccm AT1. — Dn. 16.X. rana pokryła się strupkiem. Wstrzyknięto 20 ccm AT1. — Dn. 23.X. rana sucha, wypełniona tkanką bliznowatą, pokryta strupkiem, z brzegów zachodzi naskórek. W tym stanie wypisano konia z Kliniki.— Po każdym zastrzyknięciu AT1 występowały małe, płaskie, bolesne obrzęki.

Czas leczenia — 25 dni.

P r z y p a d e k 7.

Wałach „Mirkus" lat 14, wierzchowy. Przybył dnia 19.VIII. 33.

R o z p o z n a n i e — odsednienie, leczone od sześciu tygodni.

S t a n o b e c n y. Wierzch kłębu, na długiej przestrzeni od 1-go do 9-go kręgu grzbietowego obrzękły i bolesny, ze zgrubieniem naczyń chłonnych. Po lewej stronie widać dwa otwory i dwie blizny, pochodzące od prostopadłych cięć operacyjnych, po prawej stronie jeden otwór i dwie blizny. Z otworów wycieka obfita ilość żółtej ropy. Badając przez otwory można stwierdzić odsłonięcie więzu karkowego i ogniska martwicze. Długotrwająca bolesna sprawa spowodowała wychudzenie i ogólne osłabienie konia.

L e c z e n i e. Wstrzyknięto 60 ccm AT1. — Dn. 22.VIII. ilość wydzieliny ropnej zmniejszyła się. Wstrzyknięto 60 ccm AT1. — Dn. 25.VIII. wstrzyknięto 60 ccm AT1. Odczyny miejscowe po zastrzyknięciu b. znaczne. — Dn. 1.IX. otwory zarastają. Jeden z nich jako potrzebny — rozszerzono. Wstrzyknięto 60 ccm AT1.— Dn. 4.IX. sprawa chorobowa kłębu ma wyraźną dążność do gojenia się. Objawów zapalnych i obrzęku już niema. Istnieje tylko jeden otwór w przedniej części, z której wycieka mało ropy o charakterze śluzowatym. Na szyi, w miejscu zastrzyknięcia AT1 powstał ropień wielkości gęsiego jaja. — Dn. 12.IX. na całym kłębie sprawa chorobowa wyleczona. Pozostała jeszcze mała przetoka w przedniej części

kłębu. Wstrzyknięto 60 ccm AT1. Odczyn w miejscu zastrzyknięcia silny.—Dn. 25.IX. sprawa zakończona.

Czas leczenia — 36 dni.

Przypadek 8.

Klacz „Alfa", lat 26, art. lekka. Przybyła dn. 18.IX. 33.

Rozpoznanie — odsednienie.

Stan obecny. Na lewej, obrzękłej stronie kłębu widoczny jest czworokątny ubytek skóry, o długości boków około 5 — 6 cm. Brzegi podniesione, powierzchnia pokryta ropą. Z miejsca tego prowadzi niedługi kanał ku przodowi i ku górze, do miejsca gdzie znajduje się obnażony więz karkowy.

Leczenie. Dn. 23.IX. b.r. kanał rozcięto. Wstrzyknięto 60 ccm AT1. — Dn. 27.IX. rana dosyć sucha. W miejscu zastrzyknięcia niewielki bolesny obrzęk. Wstrzyknięto 60 ccm AT1. — Dn. 30.IX. rana pokryta zdrową ziarniną, w miejscu zastrzyknięcia mały obrzęk. — Dn. 1.X. rana wypełniona tkanką bliznowatą, goi się, obrzęk po zastrzyknięciu duży i bolesny. Wstrzyknięto 20 ccm AT1. Od tego dnia do 31.X. trwało ściąganie się blizny i pokrywanie naskórkiem ubytku skóry.

Czas leczenia — 43 dni.

Przypadek 9.

Wałach „Tatar", lat 8, art. lekki. Przybył dnia 26.VIII. 33.

Rozpoznanie — odsednienie.

Stan obecny. Na wierzchołku kłębu, trochę z prawej stony widać okrągły ubytek skóry, o średnicy 6 cm. Brzegi rany podniesione, okolica obrzękła z rozszerzonymi naczyniami limfonośnymi. Dno rany wypełnione wybujałą, łatwo krwawiącą ziarniną, w głębi widać obnażony wierzchołek wyrostka kolczystego. Z rany wycieka dość obficie ropa, z domieszką krwi.

Leczenie. Wstrzyknięto 30 ccm AT1. — Dn. 29.VIII. odczyn w miejscu zastrzyknięcia b. mały. Wstrzyknięto 60 ccm AT1. — Dn. 4.IX. odczyn w miejscu zastrzyknięcia znaczny. Wyciek z rany zmniejszył się, objawy zapalne ustąpiły. Widać wyraźną skłonność do gojenia się. Wstrzyknięto 60 ccm AT1. — Dn. 11.IX. odczyn w miejscu zastrzyknięcia mały, bolesny. Gojenie się rany postępuje zdecydowanie. — Wstrzyknięto 60 ccm AT1. — Dn. 18.IX. odczyn w miejscu zastrzyknięcia znaczny. Rana zmniejszyła się do tego stopnia, że pozostała z niej tylko przeoka, z której wydobywa się trochę ropy. Jednakże nowopowstały obrzęk naprzeciwko, z drugiej strony kłębu każe przypuszczać, że sprawa przeniesie się na drugą stronę. — Wstrzyknięto 60 ccm AT1. — Dn. 23.IX. odczyn poprzedniego zastrzyknięcia dość znaczny. Obrzęk po drugiej stronie kłębu mniejszy, z przetoki wydobywa się ciągle trochę ropy. Wstrzyknięto 60 ccm AT1. — Dn. 28.IX. odczyn poprzedniego zastrzyknięcia znaczny. Obrzęk kłębu znikł. Z otworu przetoki nie wydobywa się ropa. Wstrzyknięto 60 ccm AT1. Dn. 4.X. koń zdrów.

Czas leczenia — 38 dni.

Przypadek 10.

Klacz „Zuza", lat 6, wierzch. Przybyła dnia 14.VIII. 33.

Rozpoznanie — odsednienie.

Stan obecny. Na wierzchołku kłębu obrzęk rozlewający się na obie strony kłębu, wielkości gęsiego jaja, z ubytkiem skóry wielkości złotówki. Z rany wydobywa się wielka ilość ropy. Towarzyszące objawy zapalne i chełbotanie świadą, że istnieje ropniak powierzchownej kaletki kłębowej.

L e c z e n ie. Dn. 16.VIII. przecięto ropniak i wyłyżeczkowano martwe części więzów. Wstrzyknięto 60 ccm. AT1. — Dn. 19.VIII. wyciek ropny z rany istnieje nadal. Rozcięto kanał prowadzący z rany ku przodowi. Wstrzyknięto 60 ccm AT1.— Dn. 22.VIII. objawy zapalne na kłębie ustąpiły, rana ma wygląd suchy. Wstrzyknięto 60 ccm AT1. — Dn. 25.VIII. po poprzednim zastrzyknięciu reakcja miejscowa była znaczna, z przejściowym podniesieniem ciepłoty ciała. Rana kłębu sucha, bez wycieku, mimo, że w głębi widać kawałek obnażonego więzu w otoczeniu zdrowej ziarniny. Wstrzyknięto 60 ccm A T1. — Dn. 29.VIII. w miejscu poprzedniego zastrzyknięcia powstał mały ropień. Z dna rany kłębu wydobyto szczypczykami kawałek martwego więzu. Zdrowa ziarnina wypełnia całkowicie dno rany. Wstrzyknięto 30 ccm AT1. — Dn. 5.IX. ziarnina zrównała się z powierzchnią skóry, naskórek nasuwa się z brzegów. Wstrzyknięto 60 ccm AT1. — Do dnia 8.X. trwało ściąganie się blizny i pokrywanie naskórkiem.

Czas leczenia — 54 dni.

P r z y p a d e k 11.

Wałach „Alarm", lat 5, wierzchowy. Przybył dnia 29.VIII.33.

R o z p o z n a n i e — odsednienie.

S t a n o b e c n y. Płaski obrzęk w okolicy wierzchołków wyrostków kolczystych siódmego, ósmego i dziewiątego kręgu grzbietowego. Dwie rany, z których pierwsza położona na wierzchołku obrzęku, okrągła, przedstawia ubytek skóry, która uległa martwicy wskutek pierwotnego urazu, druga — leżąca z boku w kierunku prostopadłym, jest cięciem zrobionym w celu umożliwienia odpływu. Z obu ran obfity ropny wysięk, naczynia chłonne skóry obrzmiałe. Całość przedstawia typowy obraz ropniaka powierzchownej kaletki kłębowej z grożącą martwicą więzu.

L e c z e n i e. Wstrzyknięto 60 ccm AT1. — Dn. 1.IX. wysięk z ran zmiejszony. Wstrzyknięto 60 ccm AT1, po którym ciepłota ciała podniosła się przejściowo do 40° C. W miejscu zastrzyknięcia obrzęk mały bolesny. Dn. 4.IX. obrzęk na kłębie znikł. Wycieku niema, rany pokryte strupami. — Dn. 16.IX. rany zagojone, sprawa wyleczona.

Czas leczenia — 18 dni.

P r z y p a d e k 12.

Klacz „Bania".

R o z p o z n a n i e. Odsednienie — ropne zapalenie tkanki podskórnej i podpowięziowej z obu stron kłębu.

L e c z e n i e. Zabieg chirurgiczny: — rozszerzenie otworów.—A T2 stosowano 5 razy w dawkach po 10 ccm w odstępach 3-dniowych. Po 2 i 3 zastrz. ilość wypływu ropnego znacznie zmniejszona, po czwartym wypływ ten ustaje całkowicie. Oprócz A T2 stosowano zewnętrzne opatrunki.

Czas leczenia — 37 dni.

P r z y p a d e k 13.

Klacz „Doryda".

R o z p o z n a n i e. Odsednienie — miejscowe obumarcie skóry z obnażeniem jednego wierzchołka wyrostka ościstego.

L e c z e n i e. Zabiegu chirurgicznego nie dokonywano. AT2 stosowano 4 razy w dawkach po 20 ccm co 6 dni. Po 3-ch dawkach ubytek pokryty zdrową ziar-, wydzieliny ropnej niema. Z środków chemicznych stosowano w drugim okresie leczenia maść szkarłatową.

Czas leczenia — 38 dni.

P r z y p a d e k 14.

Koń „Nerwus".

R o z p o z n a n i e. Odsednienie w okolicy 12 żebra. Przetoka drąży wgłąb przez mięśnie na przestrzeni 5 cm.

L e c z e n i e. Zabieg chirurgiczny: — rozszerzenie przetoki cięciem, wyłyżeczkowanie ścian i dna przetoki. AT2 stosowano 5 razy w dawce po 20 ccm w odstępach co 5 dni. Po drugim zastrzyknięciu ilość wydzieliny zmniejszona. W dalszym przebiegu stopniowa poprawa i całkowite zagojenie. Z środków chemicznych stosowano w pierwszych 4 dniach leczenia riwanol.

Czas leczenia — 37 dni.

P r z y p a d e k 15:

Klacz „Cwana".

R o z p o z n a n i e — odsednienie. Martwica więzu karkowego daleko posunięta z podpowięziowymi zaciekami sięgającymi daleko ku przodowi kłębu. Kanały przetoki prowadzą z jednej strony kłębu na drugą.

L e c z e n i e. Zabieg chirurgiczny — odsłonięcie ognisk ropnych i wycięcie części martwiczych więzu. AT2 stosowano 3 razy po 10 ccm w odstępach 3-dniowych, następnie 7 razy po 20 ccm w odstępach 4 — 5 dniowych, potem 3 razy po po 10 ccm w odstępach 3 dniowych. Pierwszą dawkę AT2 — po upływie 10 dni od czasu operacji. Oprócz AT2 stosowano zwykłe opatrunki.

Czas leczenia — 73 dni.

W ocenie działania zastrzyknięć AT w schorzeniach kłębu konia dochodzi się do wniosku, że mają one prawie wybiórczy, b. dodatni wpływ w leczeniu tych schorzeń. Pod wpływem zastrzyknięć ustępują szybko towarzyszące objawy zapalne i powikłania ropowicze. Spostrzega się osłabienie ostrości objawów zakażenia, zmniejszenie ilości ropnego wysięku, zmniejszenie obrzęku zajętej tkanki łącznej, ścieńczenie pogrubiałych naczyń chłonnych oraz powstrzymanie tworzenia się zacieków ropnych. Obnażone wskutek zacieków ropnych chrząstki i więzy udaje się często ocalić od martwicy. Istniejące sprawy martwicze więzów, chrząstek i kości umiejscowiają się często i nie postępują dalej, ropa nie podmywa dalszych ich części. Oddzielenie martwych części następuje szybko i łatwo, poczym ropiejąca dotąd rana przybiera suchy, piękny wygląd. Rany mają wielką skłonność do gojenia się, co widać po szybko występującej zdrowej, twardej ziarninie, szybko wypełniającej dno rany, zamieniającej się w tkankę bliznowatą, na którą szerokim pasem nasuwa się z brzegów świeży naskórek. Wszystkie te okoliczności przyczyniają się do bardzo znacznego skrócenia czasu leczenia, jak to widać z przytoczonych przypadków, do uproszczenia metody leczenia i oszczędności środków lekarskich i opatrunkowych. Przypadki, których leczenie przeciąga się zwykle od kilku miesięcy do pół roku i więcej, kończyły się w naszych doświadczeniach wyleczeniem w przeciągu 30 do 50 dni.

Dodać jeszcze trzeba, że w czasie wyrażonym liczbą tych dni zawarty jest także dość długi okres pokrywania się ubytku skóry, wymagający nie wielu zabiegów i lekarstw, podczas którego istnieje nawet możliwość użycia konia do lżejszej pracy.

Zabiegi chirurgiczne są konieczne. W początkach schorzenia muszą być ograniczone tylko do dwóch zadań: odsłonięcia całego ogniska i usunięcia martwych części. Pierwsze zadanie osiąga się prostymi rozcięciami, nie krępowanymi co do kierunku. Mogą być robione proste cięcia, prowadzone poziomo wzdłuż linii kłębu, można też robić cięcia prostopadłe, przecinające w razie potrzeby nawet linię strzałkową grzbietu. Najważniejszą rzeczą jest, żeby miejsce zacieku podpowięziowego, tym bardziej zaś miejsce z tkankami uległymi martwicy, było zupełnie odsłonięte i żeby nie tworzyć lub nie pozostawiać żadnych podskórnych czy podpowięziowych ruchomych kieszonek. Przez odsłonięcie ogniska równocześnie stwarza się warunki dobrego odpływu. Drugie zadanie musi być wykonane bardzo ostrożnie. Należy usuwać tylko to, co jest naprawdę martwe i nie wycinać zdrowej tkanki, gdyż, jak już wyżej powiedziano, pod wpływem zastrzyknięć AT widać z jednej strony pobudzenie sprawy demarkacji części martwych, z drugiej strony—wzmocnienie żywotności obnażonych i zagrożonych tkanek. W tych warunkach nieoględne wycinanie byłoby nie celowe. Użycie środków lekarskich ogranicza się do oczyszczenia okolicy jodbenzyną i samej rany wacikiem z wodą słoną lub utlenioną i do pokrywania rany zwykłymi proszkami do ran.

W przypadkach daleko posuniętego schorzenia więzu karkowego i głębokiej przedkłębowej kaletki, wskazany jest radykalny zabieg, polegający na płatowym odsłonięciu całej okolicy kłębu i doszczętnym wycięciu wszystkich ścian otaczających ogniska schorzałe, oraz całego więzu karkowego i wreszcie — doszczętnym zeszyciu rany. Po takiej operacji, zastrzyknięcia AT w wysokim stopniu wspomagają gojenie się rany i wywierają działanie biologiczne na chore tkanki, oraz fizykalne — przez unieruchomienie okolicy i spokój rany—przyczyniając się do osiągnięcia częstych rychłozrostów.

2. Różne schorzenia ropne.

Ogółem preparatami AT leczono 41 przypadków różnych schorzeń ropnych, z czego 7 przypada na AT1 i 34 na AT2. Były to następujące sprawy: zakażone rany i przetoki — 25 przypadków, wśród nich przetoki zębowe, sznurka nasiennego i żebrowe; ropowice—6 przypadków, w tym 3 okołostawowe; zranienia torebki sta-

wowej — 3; ropne zapalenie stawu — 1; ropne zapalenie pochewki ścięgna—2; nagwożdżenia i zatraty—4.

Niektóre z nich przytoczone są poniżej.

P r z y p a d e k 1.

Wałach „Ajzyk", lat 26.

R o z p o z n a n i e — przetoka żebrowa.

Sprawa pomimo zabiegu chirurgicznego nie miała skłonności do gojenia się. Pod wpływem trzech zastrzyknięć AT1 ropotok ustał i przetoka zagoiła się.

P r z y p a d e k 2.

Klacz „Słoneczna", lat 9.

R o z p o z n a n i e — przetoka zębowa dolnej szczęki.

Po wyjęciu jednego zęba trzonowego, przy normalnym postępowaniu, sprawa zaostrzyła się nagle i wystąpiły groźne objawy ropnego zapalenia szpiku kostnego i okostnej w otoczeniu chorego zębodołu. Zastrzyknięcia AT wywarły zupełnie wyraźny wpływ, w następstwie którego sprawy zapalne szybko i zdecydowanie cofały się i zakończyły się wyleczeniem.

P r z y p a d e k 3.

Wałach „Rozkaz", lat 10.

R o z p o z n a n i e — przewlekła ropowica na pośladku, z głębokimi i niedającymi się nawet kontrolować zaciekami między mięśniami pośladka i uda.

Zastrzyknięcia AT1 przyczyniły się zdecydowanie do umiejscowienia i ostatecznego wyleczenia sprawy.

P r z y p a d e k 4.

Klacz „Stella", lat 9.

R o z p o z n a n i e — ropowica okołostawowa stawu skokowego w następstwie uderzenia.

Sprawy te należą do najtrudniejszych. Pomoc zastrzyknięć AT1 okazała się skuteczną.

P r z y p a d e k 5.

Wał. „Zabijaka", lat 6.

R o z p o z n a n i e — świeże uszkodzenie torebki lewego stawu łokciowego, wskutek urazu zewnętrznego.

Zlokalizowanie tej niewątpliwie zakażonej sprawy tylko do tej małej części torebki stawowej, która była uszkodzona, unieruchomienie stawu i następny z miejsca pomyślny przebieg i zejście przypadku należy przypisać zastrzynięciom AT1.

P r z y p a d e k 6.

Wał. „Aspirant", lat 26 — w. art. Przybył dn. 21.X.34.

R o z p o z n a n i e — rana tłuczona w okolicy kości piętowej lewej tylnej kończyny.

S t a n o b e c n y. W okolicy guza kości piętowej lewego stawu skokowego widać na przestrzeni 7 cm przerwę łączności skóry, głębiej zaś — również ścięgna mięśnia powierzchownego zginacza palców. Pochewka wymienionego ścięgna otwarta i wypływa z niej mętny, ropno-surowiczy płyn. Koń nie obarcza kończyny i pod wpływem bólu zgina ją często nagłym ruchem.

L e c z e n i e. Dn. 24.X. wstrzyknięto koniowi 60 ccm AT1 w udo. Oprócz tego nałożono jałowy kompres.—Dn. 27.X. odczyn w miejscu zastrz. nieznaczny. Stan chorobowy bez zmian, znaczny wyciek ropny. Wstrzyknięto 60 ccm AT1. Dn. 30.X. koń zaczyna obarczać kończynę. Wyciek z rany mniejszy. Wstrzyknięto 60 ccm AT1. Oprócz tego zaczęto stosować naparzanie okolicy gorącą parą wodną.—Dn. 4.XI. odczyn w miejscu zastrz. AT znaczny. Stan chorobowy zdaje się być umiejscowiony. Koń lekko obarcza kończynę, nie robi już nagłych zginających ruchów. Wyciek z rany bardzo mały. Wstrzyknięto 60 ccm AT1.—Dn. 8.XI. odczyn w miejscu zastrz. znaczny. Koń obarcza kończynę coraz lepiej. Rana wypełniona zdrową ziarniną. Z brzegów pojawia się naskórek, wycieku niema. Odtąd do dnia, w którym sprawa zagoiła się zupełnie, t.j. 18.XI. leczenie konia polegało na naparzaniu parą wodną. Do dn. 7.XI. kulawizna ustąpiła zupełnie.

Czas leczenia rany — 29 dni.

P r z y p a d e k 7.

Klacz „Ballada".

R o z p o z n a n i e — przetoka żebrowa. Przypadek leczony bezskutecznie środkami chemicznymi przez 3 tygodnie.

L e c z e n i e. AT2 stosowano 3 razy po 20 ccm, co trzeci dzień. Zabiegu chirurgicznego nie dokonywano. Oprócz AT2 robiono zwykłe opatrunki.

Wyleczenie po upływie 16 dni.

P r z y p a d e k 8.

Wał. „Wicher".

R o z p o z n a n i e — zakażona rana darta (druty kolczaste) przedniej powierzchni stawu skokowego.

S t a n o b e c n y. Duży obrzęk zapalny, galaretowate nacieczenia. Ciepłota ciała $39{,}3^0$.

L e c z e n i e. AT2 stosowano 3 razy w dawce po 40 ccm co 4 dzień. Oprócz tego stosowano zwykłe opatrunki. Po 2 dawce AT2 obrzmienie zapalne ustąpiło, rana pokryła się zdrową ziarniną, ciepłota ciała normalna. W 12 dniu leczenia powierzchnia rany gładka ze skłonnością do pokrywania się naskórkiem. Każde zastrzyknięcie AT2 wywoływało podniesienie ciepłoty ciała o $1 — 1^1/_2{}^0$.

P r z y p a d e k 9.

Wał. „Wojtek".

R o z p o z n a n i e — ropiejąca rana po operacji przetoki sznurka nasiennego.

Po upływie 40 dni utrzymuje się obfity wypływ ropny wskutek miejscowego obumierania włóknistych części sznurka.

L e c z e n i e. Zastosowano AT2 w dawce po 40 ccm 3 razy co 4 dzień. Po drugim zastrzyknięciu wypływ znacznie się zmniejszył, rana poczęła się goić. Po 3 tygodniach koń odszedł do oddziału. Odczyn ogólny po zastrz. objawiał się podwyższeniem ciepłoty ciała do $38{,}5^0$.

P r z y p a d e k 10.

Klacz „Druchna".

R o z p o z n a n i e — rana tłuczona stawu skokowego.

S t a n o b e c n y. Rana zadana przed 3 dniami i połączona z przerwaniem ciągłości skóry, tkanki podskórnej oraz torebki stawowej. Wypływ mazi stawowej. Ciepłota ciała $39{,}1^0$.

L e c z e n i e. Zastosowano AT2 4-krotnie co 3 dzień w dawce po 20 ccm. Oprócz tego stosowano w pierwszych dniach przesącz przeciwropny w postaci okładów, następnie przypalanie rany sinym kamieniem i okłady ochraniające. Po 10 dniach obrzęk stawu ustępuje, wypływ z rany zmniejsza się znacznie. Po 27 dniach koń odszedł do oddziału, jako wyleczony. Ciepłota ciała po 1 i 2 zastrz. podniosła się o 0,6 i $0{,}4^0$.

P r z y p a d e k 11.

Wał. „Rybak". Przypadek zupełnie podobny do poprzedniego. Okres leczenia — 3 tygodnie.

P r z y p a d e k 12.

Klacz „Anita".

R o z p o z n a n ie — ropowica nadpęciny i stawu pęcinowego tylnej kończyny połączona z wytwarzaniem się ropni.

L e c z e n i e. Środek AT2 stosowano 5-krotnie w dawce po 20 ccm co 4 — 5 dni. Ponieważ ropowica nie ustępowała i nie zmniejszało się nasilenie procesu chorobowego zaniechano dalszego stosowania preparatu. Zaznaczyć należy, że z materiału ropnego wyhodowano czystą hodowlę paciorkowca zołzowego.

P r z y p a d e k 13.

Wał. „Tunis".

R o z p o z n a n i e — rana kłuta w okolicy stawu kolanowego z utrzymującym się od 3 tygodni wypływem ropnym.

L e c z e n i e. Środek AT2 zastosowano 4-krotnie w dawce po 20 ccm w odstępach 5-dniowych. Po drugim zastrz. ranę rozszerzono i wyłyżeczkowano. Po czwartej dawce AT2 wypływ ropny ustępuje. Rana zagoiła się w przeciągu 12 dni od ostatniej dawki AT2.

P r z y p a d e k 14.

Klacz „Dama".

R o z p o z n a n i e — ropne zapalenie całego stawu kolanowego po urazowym przerwaniu skóry i torebki stawowej.

L e c z e n i e. Dawki AT2 zastosowano 6 razy w ilości po 20 ccm w odstępach 4-niowych. Wynik leczenia ujemny, klacz padła.

P r z y p a d e k 15.

Klacz „Rumunka".

R o z p o z n a n i e — ropiejąca rana darta skóry i obrażenie ścięgna zginającego powierzchownego tuż poniżej guza piętowego, z otworzeniem pochewki ścięgnowej.

L e c z e n i e. AT2 zastosowano 4-krotnie po 20 ccm w odstępach 4-dniowych. Oprócz AT2 stosowano zewnętrznie opatrunki i okłady ochraniające. W 10 dniu wypływ ropy znacznie zmniejszony, utrzymuje się jeszcze zapalne obrzmienie pięty i kulawizna. — Po 2 tygodniach sprawa chorobowa opanowana, obrzmienie zapalne ustępuje. Dalsze leczenie polegało na stosowaniu naświetlań lampą kwarcową.

Czas całkowitego leczenia wynosił 9 tygodni.

AT2 przyczynił się do szybkiego opanowania procesu chorobowego, zagrażającego życiu konia.

W wyniku spostrzeżeń poczynionych nad wpływem preparatu AT2 na gojenie się spraw ropnych, umiejscowionych w różnych okolicach ciała, stwierdzono, że w ogólności jest podobny, jak przy schorzeniach kłębu i ujawnia się cofaniem objawów zapalnych i zatrzymywaniem szerzącego się zakażenia. Jednak odrębności z punktu widzenia chirurgii poszczególnych okolic ciała, rozmaitość charakteru i nasilenia zakażenia sprawiają, że obraz działania AT2 na przebieg i zejście schorzeń nie był tak jednolity, jak w schorzeniach kłębu.

Oto najważniejsze uwagi:

a) Preparat AT2 odgrywał w leczeniu tych przypadków rolę pomocniczą jako środek biologiczny, pobudzający odczyny odpornościowe organizmu. Był więc dodatkiem do innych, stosowanych zwykle w takich razach miejscowo, środków chemicznych i fizykalnych, jak antyseptyka, światło, kąpiele, para itd. Tym nie mniej dodatni wpływ zastrzyknięć AT2 dawał się wyraźnie zauważyć na ogólnym tle schorzenia.

b) Do całości biologicznego działania AT2 dołączał się, w sprawach umiejscowionych w ruchomych okolicach ciała, jeszcze mechaniczny czynnik unieruchamiania danej okolicy jako skutku zastrzyknięcia. Czynnik ten jest nadzwyczaj ważny i dodatni w leczeniu wszelkich ran. W sprawach zaś stawowych jest częstokroć decydujący.

c) Wczesne zastosowanie środka AT2 w schorzeniach szczególnie wrażliwych organów jest warunkiem bardzo ważnym. Za pomocą AT2 i przy odpowiednim postępowaniu chirurgicznym udawało się lokalizować zakażenie w świeżych urazach stawowych i pochewkowych; w daleko posuniętych zastarzałych ropnych zapaleniach stawów pomoc AT2 była jednakże bezskuteczna.

d) W stosunku do zabiegów operacyjnych wskazanych w danym schorzeniu zastrzyknięcia AT2 odgrywały rolę pomocniczą, a nie zastępczą. Zastrzyknięcie wykonane parę dni przed operacją stwarzało lepsze warunki dla operacji, zmniejszając stan zapalny i ostrość zakażenia; wykonywane zaś po operacji przyczyniało się do lepszego jej wyniku i szybszego gojenia się. Udawało się wprawdzie podczas doświadczeń z AT2 np. otrzymywać chwilowe zagojenie się przetok zębowych, wymagających bezwzględnej operacji, lecz było to tylko odwleczenie zabiegu. Niektóre za to sprawy, wymagające, zgodnie z doświadczeniem kilkakrotnych zabiegów chirurgicznych dały się przy pomocy AT2 zlikwidować po jednym zabiegu operacyjnym.

3. S c h o r z e n i a a s e p t y c z n e.

Wykorzystując bodźcowe niespecyficzne działanie preparatu AT2 na chore tkanki, zastosowano go również w chirurgicznych sprawach aseptycznych. Pod uwagę wzięte były zgrubienia i stwardnienia tkanek, pozostałe w związku z przewlekłymi stanami zapalnymi. Najczęstszym przedmiotem leczenia były ścięgna, więzadła i sprawy okołostawowe. W sprawach tych, po zastosowaniu radykalnych środków, jak przyżeganie i ostre wtarcie, które wzniecają ostry stan zapalny, następuje okres wycofywania się zapalenia, wsysania i właściwej naprawy chorych tkanek. Odczyny te były znacznie pogłębione pod wpływem zastrzyknięć AT2 oraz otrzymywano lepsze wyniki po wymienionych zabiegach, mianowicie wyraźniejsze zanikanie zgrubień i lepszą sprawność czynnościową.

Z innych spraw aseptycznych przy pomocy zastrzyknięć AT2 leczone były zgrubienia i stwardnienia tkanki łącznej w okolicy kłębu w pięciu przypadkach. Zgrubienia te ustępowały w sposób zadawalający.

O d c z y n y p o z a s t r z y k n i ę c i u AT2.

Preparat AT2 wywiera na cały organizm silne działanie, uzewnętrzniające się trzema głównymi odczynami. Obserwacja i notowanie tych odczynów są konieczne, dają nam bowiem ważne wskazówki co do działania i dalszego stosowania preparatu.

a) O d c z y n m i e j s c o w y. Zwykle po każdym zastrzyknięciu występuje w odnośnym miejscu swoisty odczyn. Odczyn nie występował w wypadkach, gdy preparat nie był dokładnie wstrząśnięty i gdy nie wstrzyknięto całej zawartości ampułki. Odczyn ten polega na płaskim, bolesnym obrzęku w miejscu zastrzyknięcia, dochodzącym do wielkości dłoni, unieruchamiającym do pewnego stopnia daną okolicę. Obrzęk utrzymuje się przez 3—5 dni. Rzadko pojawiał się w miejscu zastrzyknięcia rodzaj ropnia aseptycznego lub surowiczy wylew podskórny. Działo się to wówczas, gdy wstrzyknięto za dużo płynu na raz, lub gdy po niedostatecznym zmieszaniu wstrzyknięto w jedno miejsce gęściejszą zawartość. Wylewy te czasem wsysały się same, rozcięte zaś goiły się bez najmniejszej trudności. Pojawienie się tych objawów nie wpływało ujemnie na działanie zastrzyknięć.

b) O d c z y n o g ó l n y, Po zastrzyknięciu występuje zwykle podwyższenie ciepłoty ciała o 0,5 — 1° C, nie przekraczając 39,5° C. Oprócz tego, zależnie od indywidualnej wrażliwości, pojawia się słabszy lub silniejszy ogólny odczyn, zwykle w 3 godziny po za-

strzyknięciu, w postaci przygnębienia, braku łaknienia, nastroszenia włosów, wzrastający w rzadkich przypadkach do dreszczów i lekkiego wstrząsu. Wszystkie te objawy mają jednak charakter przejściowy i znikają w czasie 12 — 24 godzin i nigdy nie przybierają groźniejszej postaci.

Konie pełnej krwi reagują silniej, niż konie ras pospolitych, stąd wynika zasada stosowania mniejszych dawek dla koni rasowych. W obrazie białych ciałek krwi zachodzą zmiany, polegające na leukocytozie i przesunięciu w lewo obrazu wg Arneth'a.

c) Odczyn ogniskowy w miejscu schorzenia. Zwykle w drugim, czasem dopiero w trzecim dniu następującym po zastrzyknięciu spostrzegano zupełnie wyraźne cofanie się objawów zapalnych, zmniejszenie się wydzieliny ropnej z ran oraz zmianę jej charakteru na śluzowy. Odczyn ten utrzymuje się kilka dni.

Technika zastrzyknięć AT2.

Pod uwagę wchodzą następujące punkty: miejsce zastrzyknięcia, ilość leku wstrzykiwanego, ilość i odstępy czasu między poszczególnymi zastrzyknięciami.

Co do miejsca zastrzyknięcia, to próby wykazały, że najodpowiedniejszym jest okolica niezbyt odległa od ogniska chorobowego, nadająca się do zrobienia zastrzyknięcia. W przypadkach odsednień nadają się do tego obie strony szyi, można nawet zbliżać iniekcje dosyć blisko do kłębu. Do zastrzyknięć wybiera się płaskie strony szyi; nie robi się ich na wypukleniu kręgów szyjnych, widocznych u chudszych koni, ponieważ łatwiej powstają tu potem podskórne wylewy lub stwardnienia. Sprawy umiejscowione na kończynach wymagają z natury rzeczy zastrzyknięć trochę bardziej oddalonych, a więc w okolicy mięśni łokciowych lub na przedniej powierzchni łopatki, jeśli chodzi o kończynę przednią, w okolicy zaś uda lub kulszy, jeśli chodzi o kończynę tylną. Zastrzyknięcia w górną powierzchnię pośladków, na ogół u koni nie są wskazane. Jeśli chodzi o rany umiejscowione na wielkich płaszczyznach ciała np. przetoki żebrowe, to najodpowiedniejsze jest oddalenie zastrzyknięcia na 15 — 25 cm od ogniska chorobowego.

Wielkość jednorazowej przeciętnej dawki AT2 wynosi 20 ccm jednakże w przypadkach lżejszych i u koni półkrwi trzeba rozpocząć od dawki 10 ccm i dojść, stopniując po kilka ccm, do 20 ccm. Ponad tę miarę wychodzić można w tych przypadkach, gdy efekty lecznicze są za małe przy słabszych odczynach miejscowych i ogólnych lub ich braku. Przekroczenie jednorazowo dawki 30 ccm

nie jest wskazane. Ważne jest żeby dawkę dzielić i nie wstrzykiwać w jedno miejsce więcej niż 10 ccm AT2.

Przed nabraniem AT2 do strzykawki dobrze jest rozgrzać lek w kąpieli wodnej i następnie dokładnie wstrząsnąć, żeby otrzymać jaknajlepszą mieszaninę.

Odstępy czasu między poszczególnymi zastrzyknięciami na ogół zależne są od nasilenia odczynu przed poprzednim zastrzyknięciem. Zasadą jest, by następną kolejną dawkę wstrzyknąć dopiero po ustąpieniu odczynów dawki poprzedniej, zwłaszcza zaś odczynu ogólnego. Trzydniowy odstęp czasu okazał się tu przeciętnie najwłaściwszym, zachodziła jednak często potrzeba robienia, ze względu na silne odczyny, 4 — 5 dniowych przerw, zwłaszcza skoro właściwa sprawa chorobowa dobrze się wycofywała. Dłuższe przerwy okazały się nie praktyczne, gdyż tracono to, co się uzyskało przez poprzednie zastrzyknięcie. Ilość zastrzyknięć zależna jest od stanu i nasilenia sprawy chorobowej i od postępowania sprawy gojenia się. Rozpiętość ilości zastrzyknięć jest więc dość duża i wynosi 4 — 6 — 8 zabiegów. W sprawach aseptycznych robiono nie więcej jak 2 — 3 zastrzyknięcia.

* * *

Zebrane i przedstawione w tej pracy wyniki długotrwałych i wielostronnych doświadczeń klinicznych z preparatem AT2 dają w sumie bardzo dodatnią ocenę jego działania i przydatności w leczeniu tych wszystkich schorzeń chirurgicznych koni, które jako ropne powikłania przyranne w rozmaitych, przeważnie przewlekłych postaciach, stawiają wielkie trudności na drodze do przywrócenia zdrowia.

Ze schorzeń tych na pierwszym planie stoją odsednienia w każdej postaci i w każdym okresie istnienia. Pomoc preparatu AT2 w ich leczeniu rzuca się najbardziej w oczy.

AT2 jest biologicznym środkiem, którego mechanika działania zbliżona jest do działania zwykłych szczepionek w sensie pobudzania w organiźmie odczynów sprzyjających wyleczeniu danego schorzenia, którego stosowanie nie kryje jednak tych niespodzianek na jakie natrafiamy czasem przy zwykłych szczepionkach, a jakie wynikają z wybiórczości szczepionek lub ze specyficzności stanu organizmu.

Musimy więc mieć zawsze na uwadze, że AT2 jest tylko środkiem pomocniczym, że jego stosowanie nie zwalnia nas ani od zachowania ogólnych przepisów aseptyki i antyseptyki, ani od wykonania zabiegu wskazanego przez zasady ogólnej chirurgii.

Doceniając rzeczywistą pomoc właściwie zastosowanego preparatu w leczeniu określonych wyżej schorzeń chirurgicznych, nie stawialiśmy mu wymagań przekraczających naturalne granice osiągnięć leczniczych w chirurgii koni.

Przy uwzględnieniu przez lekarzy wet. powyższych uwag i rozwinięciu zawartych w nich myśli, podczas stosowania preparatu AT2 na szerszym terenie, może on znaleźć właściwą ocenę i stać się cennym środkiem pomocniczym w rękach chirurgów weterynaryjnych.

Résumé

Le travail contient description d'une nouvelle préparation biologique nomée l'AT2. L'AT2 fait une composition de deux élements, savoir: l'antivirus spécialement préparé et tapioca. C'est la combinaison de ceux deux substances qu'explique l'action extrémement favorable de l'AT2. Cette action est basée sur efficacité des vaccins, sans avoir l'eléctivité et des autres inconvénientes des ces derniers. Les distincts symptômes de réaction générale, locale et focale suivent les injections de l'AT2. L'applications de ceci est indiquée dans le traitement des lesions chirurgiquales infectées ou presentant une suppuration. Les meilleurs résultats ont été obtenu dans le traitement du mal de garrot. C'est un affaiblisement des symptômes d'inflammation, une diminution des secretions, un arrêt du progrès de la nécrose et une régéneration des granulations qui font les qualités positives de la nouvelle préparation.

La publication presente trente cas traités par l'AT2.

Zusammenfassung

Es wird über ein neues biologisches Präparat AT2 berichtet. Das Präparat besteht aus zwei Komponenten u. zw. aus einem eigens dazu bereiteten Antivirus und aus Tapioka. Es resultiert daraus eine verstärkte Wirkung des Antivirus, welche der reinen Vakzinewirkung sehr nahe steht ohne deren Gefahren und Elektivität zu teilen.

Die Erscheinungen, welche nach der subkutanen Injektion des Präparates in Form der drei Reaktionen, allgemeiner, fokaler und lokaler zu Tage treten sind deutlich ausgeprägt.

Das Anwendungsgebiet des Präparates AT2 erstreckt sich über alle chirurgischen Erkrankungen des Pferdes, die mit Infektion und Eiterung einhergehen. Die besten Erfolge erzielte man aber in der Behandlung der Widerristschäden des Pferdes. Der günstige Einfluss der Injektionen von AT2 äussert sich im Abflauen der Entzündungserscheinungen, Verminderung der Eitersekretion, Lokalisierung des Infektionsprozesses, Hemmung der vortschreitenden Nekrose und leichtem Abstossen der abgestorbenen Gewebsteile, Förderung gesunder Granulation und Narbenbildung.

Dreissig Krankheitsgeschichten von den mit AT2 geheilten Fällen sind beschrieben.

PIŚMIENNICTWO:

Zagrodzki Kaz. Anatoksyna tężcowa i jej zastosowanie w medycynie weterynaryjnej. *Wiad. Wet.* Nr. 159. — 1933.

Z Centrum Wyszkolenia i Badań Wet.
Komendant Płk Doc. Dr Józef Kulczycki

KPT. LEK. WET. DOMINIK JASTRZĘBSKI

PRZYPADEK GRUŹLICY U 5-CIOLETNIEGO KONIA

Un cas de la tuberculose chez le cheval

Rozważając sprawę patogenezy gruźlicy, w szczególności zagadnienia tyczące się powstawania i rozwoju tej choroby oraz czynników jej sprzyjających, należy się najpierw zastanowić nad ogólnym działaniem, jakie wywierają prątki gruźlicze na organizm różnych zwierząt. Przede wszystkim musi się uwzględnić, iż gruźlica jest swego rodzaju zapaleniem swoistym, które w zaatakowanym organiźmie wywołuje reakcję obronną w postaci zmian wytwórczych albo wysiękowych. Według poglądów Nieberlego w pierwszym wypadku tkankę zakażoną przesiąka wydzielina złożona z leukocytów oraz plazmy krwi, przy tym jako swoiste następstwo rozwija się zserowacenie przepojonej wysiękiem tkanki; jako następstwo właściwej reakcji wytwórczej, miejscowe komórki wszczynają akcję obronną, zdążającą do zniszczenia zarazków. Dochodzi przy tym do ograniczonego wzrostu komórek — histiocytów, w następstwie czego tworzy się albo mały, ostro odgraniczony gruzełek gruźliczy, albo też powstaje rozlany trwały naciek komórkowy, bez wyraźnego odgraniczenia. W wypadku zmian wysiękowych, w przeciwieństwie do poprzedniego stanu, obraz anatomiczny zostaje opanowany przede wszystkim procesem zserowacenia, rozprzestrzenionym w mniejszym lub większym stopniu i po największej części zupełnie łagodnie przechodzącym w otoczenie. Obie powyższe formy reakcyj na zakażenie mogą rozwijać się naprzemian u tego samego rodzaju zwierzęcia, albo też może wystąpić tylko jedna jej forma i to przeważnie wytwórcza, dochodząca niekiedy do wybitnego rozwoju. Pierwszy sposób reakcji występuje przede wszystkim u bydła, natomiast

drugi charakteryzuje gruźlicę mięsożernych, konia, jak również gruźlicę świń, wywołaną u tych ostatnich prątkami typu ptasiego. Ponieważ w reakcji wytwórczej organizmu na zakażenie chodzi w istocie o fagocytozę bakterii gruźlicy przez miejscowe histiocyty — a fagocytoza w ogóle jest reakcją organizmu przeciw ciałom obcym, podczas gdy substancje trujące wydzielane przez bakterie są zwalczane raczej na drodze humoralnej, a więc wysiękowej — to na tej podstawie możemy ustalić, iż bakterie gruźlicy na organizm zwierząt mięsożernych i konia działają stosunkowo mniej trująco, raczej natomiast jako ciała obce, a zatem zwierzęta te posiadają wyższy stopień odporności przeciw gruźlicy. U świń natomiast musi być specjalny rodzaj bakterii, które wywołują zapalenie wytwórcze, a u bydła zmiana reakcji pozostaje pod wpływem specyficznej allergii.

Rozpatrując w dalszym ciągu spostrzeżenia nad patogenezą gruźlicy musimy również uwzględnić właściwości ogniska pierwotnego. Ma ono bowiem według wymienionego na wstępie autora fundamentalne znaczenie dla określenia dróg zakażenia gruźlicą. Podczas gdy np. Eber w opisach swoich jest jeszcze zdania, iż nie istnieją żadne dowody anatomiczne uzasadniające przebieg każdorazowej drogi zakażenia, ponieważ prątki gruźlicy mogą przez miejsce dostania się do ustroju przejść bez śladu, ażeby dopiero w oddalonych częściach organizmu wywołać pierwsze zmiany anatomo-patologiczne, to według Nieberlego ognisko pierwotne jest już nie tylko pewnym dowodem określającym drogę (bramę wejścia) zakażenia, lecz także jest punktem wyjścia do dalszego rozwoju tego schorzenia.

Odrzucone spostrzeżenia Kussa i Parrota, Ghona i Rankego, codzienne spostrzeżenia przy sekcjach dzieci, jak również wyniki doświadczalnych oraz porównawczych badań nad gruźlicą zgodnie wykazują, iż prątki gruźlicy po wtargnięciu do organizmu jeszcze nie zakażonego, zawsze pozostawiają po sobie ślady. Gdy występują przy tym zmiany w narządzie, do którego bakterie wtargnęły oraz w gruczołach tym narządom odpowiadających, to takie ognisko pierwotne jest zupełne—całkowite i nosi w/g Rankego nazwę kompleksu pierwotnego (Primärkomplex). Gdy natomiast prątki gruźlicy przez dany narząd tylko przechodzą i wywołają zmiany dopiero w odpowiednich gruczołach, to wówczas ognisko pierwotne jest niezupełne.

W wypadkach zakażenia przez drogi oddechowe ognisko pierwotne usadawia się w narządach oddechowych, natomiast przy zakażeniu przez spożycie pokarmu zakażonego prątkami gruźlicy, usa-

dawia się ono w otoczeniu narządu trawiennego. W wypadkach gruźlicy wrodzonej, zmiany występują w okolicy wątroby i gruczołów chłonnych w otoczeniu żyły bramnej. Uwzględniając zmiany ognisk pierwotnych oraz ich miejsce usadawiania się, u poszczególnych zwierząt, zostały ustalone następujące drogi zakażenia: u człowieka 90% zakażeń odbywa się przez drogi oddechowe, a 10% przez drogi pokarmowe, u psów przeważa znacznie ilość zakażeń drogą oddechową, u kotów zakażenie w równej mierze dochodzi do skutku drogami narządu oddechowego, jak i przewodu pokarmowego. Świnie, konie i zwierzęta futerkowe zakażają się przeważnie tylko przez przewód pokarmowy. U bydła rogatego zachodzi ilościowo duża różnica pomiędzy drogami zakażenia cieląt i zwierząt starszych. Cielęta zakażają się przeważnie przez przewód pokarmowy, natomiast droga powietrzna odgrywa tu rolę podrzędną: wyjątkowo zdarzają się też wypadki zakażenia przez łożysko.

Przeciwnie u cieląt starszych i bydła młodego drogą powietrzną zakaża się 90%, a drogą pokarmową 10% sztuk chorych.

Od losu pierwotnego ogniska zależy dalszy rozwój schorzenia. Ognisko pierwotne może ulec zasklepieniu, albo też rozwija się ono w dalszym ciągu. W wypadku tym miejscowe schorzenie przechodzi w t.zw. wczesne uogólnienie, zwane tak dlatego, iż jest ono następstwem pierwotnego ogniska.

Drogi jakimi się uogólnia gruźlica w tym wypadku są różne. Mogą to być naczynia chłonne, krwionośne albo też naturalne przewody. W pierwszym wypadku ulegają zakażeniu gruczoły limfatyczne, w drugim tworzą się drogą naczyń przerzuty w całym ciele, a w wypadku trzecim posuwa się schorzenie wzdłuż naturalnych kanałów, np. wzdłuż oskrzeli. Rozprzestrzenienie schorzenia przy podanej wyżej formie wczesnego uogólnienia zależy od ilości bakterii, które dostają się do narządu krążenia oraz od stanu organizmu reagującego na zakażenie. Skoro do dróg krwionośnych przedostanie się tylko mała ilość bakterii, to wówczas powstaje powolne uogólnienie się z wytwarzaniem pojedyńczych gruzełków w najróżniejszych narządach. O ile natomiast dostanie się do naczyń krwionośnych duża ilość bakterii, to wówczas rozwija się ostra gruźlica prosówkowa, a gdy organizm w tym czasie znajduje się dodatkowo w szczególnie wysokiej wrażliwości, to wówczas powstają w płucach większe ogniska zapalne (pneumoniczne). Może też w ten sposób powstać ogólna gruźlica w postaci dużych ognisk np. rozsiane płatowe serowaciejące zapalenie gruźlicze płuc. Wspólną cechą tych wszystkich form jest równoczesne schorzenie odpowied-

nich gruczołów chłonnych. Ogniska pierwotne oraz zmiany pochodzące z wczesnego uogólnienia cechują się też tym, że zwapnienia występują tu w sposób wyraźny.

Opisane ogniska pierwotne, łącznie z wczesną formą uogólnienia się schorzenia, stanowią t.zw. pierwszą fazę zakażenia w przebiegu gruźlicy. W granicach tej pierwszej albo pierwotnej fazy rozwija się gruźlica mięsożernych, koni, świń, cieląt i młodego bydła. Inaczej natomiast przebiega to schorzenie u człowieka dorosłego oraz u dojrzałego bydła. Tutaj niezależnie od ognisk pierwotnych oraz od pierwotnego zakażenia w ogóle, rozwija się w życiu późniejszym jeszcze druga faza procesu gruźliczego, t.zw. okres chronicznej gruźlicy narządów, która patogenetycznie jest wywołana ponowną infekcją, albo też lepiej określając superinfekcją. Wszystko co rozwija się w następstwie tego wtórnego zakażenia nosi nazwę wtórnej fazy zakażenia gruźlicą (reinfectionsperiode).

Jeśli chodzi o opisy przypadków gruźlicy u koni, podawane dość często w literaturze obcej (Cadiot, Herman, Klempin, Nordhcott, Griffith, Stanley, Kotsis, Potting i inni), to po za pracą prof. Zakrzewskiego ogłoszoną w Przegl. Wet., obejmującą zmiany histopatologiczne w doświadczalnej gruźlicy płuc i uwagi nad histogenezą składników gruzełka u konia, i innych prac w dostępnej mi literaturze polskiej, z ostatnich lat dziesięciu, nie znalazłem. Fakt ten nie świadczy bynajmniej, by gruźlica wśród koni naszych nie występowała, czego najlepszym dowodem jest niżej podany wypadek gruźlicy u konia 5-letniego, stwierdzonej w Klinice Centrum Wyszk. i Badań Wet.

Częstość tego schorzenia u koni według Valle'go i Paniseta dochodzi w Niemczech do 0,19‰, w Paryżu do 0,055‰ (cyt. według Zakrzewskiego), a w/g Hutyry i Marka procent ten w latach przedwojennych wynosił w Niemczech od 0,15% do 0,20%, przy czym cyfry te były najwyższe w Saksonii bo osiągały 0,31%.

Według Oppermanna i Döennecke'go nasilenie schorzeń koni na gruźlicę, w ostatnich 20 latach, ulegało poważnemu zwiększeniu: najczęściej wypadki gruźlicy były stwierdzane w Danii i Anglii, a to z powodu karmienia tam źrebiąt mlekiem od chorych krów.

Drogą zakażenia się prątkami gruźlicy w pierwszym rzędzie jest przewód pokarmowy, a wyjątkowo może nią być również skóra. Za zakażeniem przez przewód pokarmowy przemawiają obserwacje kliniczne oraz często spotykane zmiany w gruczołach krezki. Robin natomiast uważa, iż główną bramą wejścia są płuca. Wrażliwość koni na zakażenie gruźlicą—wg tego autora—dorównuje wrażliwości bydła na tą chorobę.

Momentem sprzyjającym do zakażenia, po za wspomnianym wyżej karmieniem źrebiąt mlekiem krów chorych, jest również trzymanie koni w stajniach razem z chorym bydłem. W ostatnich latach coraz częściej zwraca się uwagę na zwiększoną wrażliwość koni na to zakażenie w stajniach, w których stwierdzono złośliwą niedokwistość zakaźną. Gier obserwował 17 wypadków gruźlicy u koni w stajniach, gdzie istniała niedokrwistość zakaźna. Podobne wypadki mieszanego zakażenia gruźlicą i niedokrwistością zakaźną opisują Raschke, Stüer i Matthias.

Istnieje też możliwość przeniesienia się gruźlicy bezpośrednio z konia na konia, co stwierdził Messieri, zakażając sztucznie konia materiałem pochodzącym ze zmian gruźlicznych skóry innego konia. Po 11 miesiącach została stwierdzona gruźlica prosówkowa u konia zakażonego, tym ciekawsza, bo zawierająca pojedyńcze zwapnienia w gruzełkach.

Według Schotta gruźlica u koni występuje przeważnie w wieku od 4—8 lat; istnieją jednak odchylenia w dół i w górę.

Zakażenia gruźlicą u koni są wywoływane najczęściej prątkami gruźlicy typu bydlęcego (Eber, Griffith, Stanley i inni). Do rzadszych wypadków należy zakażenie koni typem ptasim. Tego rodzaju zakażenie opisuje Kotsis. Również i Nocard stwierdza możliwość zakażenia się koni tym typem. Nie brak też w literaturze wzmianek, iż typ ludzki prątka gruźliczego może być również czynnikiem zakażenia, przy czym źródłem jest zwykle człowiek.

Rozszerzanie się gruźlicy w organiźmie konia odbywa się przeważnie naczyniami limfatycznymi oraz krwionośnymi. Naczynia krwionośne jednak zdają się odgrywać rolę dominującą.

W następstwie wniknięcia do organizmu prątków gruźlicy występują u konia zmiany podobne do zmian stwierdzanych przy zakażeniu gruźlicą u bydła, a różniące się od nich tym, iż nawet w najstarszych i największych ogniskach brak jest skłonności do wapnienia, natomiast, podobnie jak u człowieka, wykazują one dążność do środkowego rozmiękania i rozpadu. Skłonność ta, przy dużej ilości prątków w ogniskach, sprzyja łatwemu przenoszeniu się ich drogą naczyń po całym organiźmie i wytwarzaniu formy prosówkowej na drodze embolicznej (zatorowej) szczególnie w płucach.

Charakterystyczną również cechą gruźlicy konia jest skłonność wszystkich zajętych gruczołów do ogromnej hyperplazji. Schorzałe gruczoły rozrastają się w olbrzymie mięsakowate twory, dochodzące niekiedy do wielkości głowy dziecka. Guzy te w części środkowej ulegają zserowaceniu, a następnie rozmiękają na masę żółtawo-rop-

ną, mazistą, gruzłowatą, wykazującą bardzo małą ilość wapna, natomiast dużą ilość bakteryj (Eber, Pötting i Klempin).

Podobną tendencję do rozrostu mięsakowatego mogą wykazywać ogniska gruźlicze w płucach (Eber. przyp. własny).

Zmiany gruźlicze w kościach u konia charakteryzują się powstawaniem ognisk serowatych, połączonych z rozpadem kości (Eber), oraz tworzeniem się okostnowych narośli gąbczastych (przyp. własny).

Obraz zmian w gruźlicy kręgów różni się zasadniczo od zmian występujących w gruźlicy kręgosłupa u człowieka (Kaufman), gdzie próchnica kości rozpoczyna się pod okostną, oraz w dalszym ciągu zapalenie trzonów kręgów (ostitis interna) powoduje daleko idące zniszczenie samych kręgów, ich powierzchni stawowych oraz wiązadeł; wskutek tego kręgi, leżące powyżej miejsca schorzenia, nie mając dostatecznego oparcia opadają, a kręgi schorzałe ulegają zmiażdżeniu i spłaszczeniu. Stan ten jest punktem wyjścia do wygięcia kręgosłupa ku tyłowi oraz tworzenia się garbu.

Gruźlica u konia usadawiać się może nieomal we wszystkich narządach i wywołuje zmiany przeważnie o charakterze wytwórczym. Najrzadziej spotykane były zmiany w skórze oraz w gruczole wymieniowym.

Według Pickensa (cyt. wg Zakrzewskiego) w 54 zestawionych przypadkach gruźlicy konia, zmiany w poszczególnych narządach procentowo przedstawiały się następująco:

w śledzionie	—	80,3%
płucach	—	64,0%
grucz. krezk.	—	59,2%
„ okołooskrz.	—	14,8%
otrzewnej	—	14,8%
wątrobie	—	12,7%
kręgach szyjnych	—	9,2%
grucz. lędźw.	—	7,4%
„ podszczęk.	—	5,5%
jelita cienk.	—	5,5%

Objawy kliniczne, zależnie od rodzaju zajętego narządu oraz od przebiegu, są bardzo różnorodne. Z objawów ogólnych należy wymienić: postępujące wychudzenie (częstokroć przy dobrym apetycie), włos nastroszony, ciepłota albo normalna albo podwyższona, tętno zwykle nieznacznie przyśpieszone, ogólne osłabienie, stękanie, apatia, chwiejny chód, porażenia, nienormalna postawa oraz szybkie męczenie się w czasie pracy. Z objawów bardziej charakterystycznych np. przy schorzeniach mózgu występują: objawy zapalenia

mózgu oraz objawy wodogłowia. Przy schorzeniach płuc stwierdza się obraz bronchitu, dychawicy, zapalenia płuc, rozedmy, zapalenia opłucnej i hydrothorax; może też pojawić się wyciek z nosa śluzowy, ropny albo krwawy. Przy schorzeniu jelit oraz narządów jamy brzusznej brzuch jest podkasały, wystąpić może przy tym biegunka, ascites oraz objawy zapalenia otrzewnej; badaniem przez odbyt stwierdzić można guzy w śledzionie oraz zwiększenie gruczołów chłonnych krezki. Na skórze występują guzy i owrzodzenia, obrzęki okolicznych gruczołów chłonnych oraz naczyń chłonnych. Pojawiać się też mogą obrzęki na różnych częściach ciała, ropowica i akropachia. Przy schorzeniu kręgów, kręgosłup jest bolesny w miejscach schorzałych, a wszelkie ruchy wykonuje koń z trudem i opornie. Z czasem dołącza się do tego zanik mięśni, wygięcie kręgosłupa oraz sztywny chód.

Czas trwania choroby jest bardzo różny i trwać może od 3 miesięcy do 2 lat.

Różnorodny obraz zmian anatomo-patologicznych daje różnorodne objawy kliniczne, a tym samym bez użycia specjalnych metod badania uniemożliwia postawienie rozpoznania. Opisywane w literaturze wypadki, pomimo zastosowywania specjalnych metod badania, często stwierdzone zostały dopiero na podstawie wyniku sekcji oraz badań histo-patologicznych. Z metod specjalnych stosowano przy badaniu metodę sedymentacji krwi, aglutynację, precypitację, skłaczanie oraz odchylenie dopełniacza (Bochmann). Z wszystkich prób jedynie aglutynacja przeprowadzona sposobem Forneta (laseczki gruźlicy odtłuszcza się eterem) dawała dobre wyniki rozpoznawcze, nie jest ona jednak zupełnie swoistą i nie daje żadnego wyjaśnienia co do nasilenia stanu chorobowego. Metody pozostałe lepszych wyników też nie dawały.

Najlepsze jeszcze wyniki diagnostyczne uzyskiwano po zastosowaniu tuberkulinizacji. Reakcja ta polega na nadwrażliwości organizmu chorego na pewne ciała wytwarzane przez bakterie. W gruźlicy konia uzależniona jest ona jeszcze od typu prątków gruźlicy, z których tuberkulina, użyta do badania, została wyprodukowana.

Badania wykazały, iż przy zakażeniu typem prątka ludzkiego i bydlęcego, może być użyta tuberkulina pochodząca albo z jednego albo z drugiego typu. Natomiast do wykazania gruźlicy wywołanej typem ptasim, musi już być użyta tuberkulina wyprodukowana tylko z prątków tego typu.

Jeśli chodzi o metody tuberkulinizacji, to, pomimo stosowania wszystkich czterech rodzajów prób, najlepsze wyniki uzyskano po zastosowaniu metody podskórnej. Nie można też pominąć spostrzeżeń,

iż nie należy poprzestawać, w wypadkach wyników ujemnych lub wątpliwych, na zastosowaniu jednorazowej tuberkulinizacji, lecz powtarzać tą samą metodę kilkakrotnie, albo też dwie metody odmienne jedna po drugiej i to w odstępie kilkudniowym.

Ze względu na to, iż metoda podskórna jest najbardziej zalecana, ponieważ daje najmniejszy procent wyników niepewnych, to wkrótkości zapoznać się należy z warunkami w jakich to badanie w/g Ebera powinno być przeprowadzone.

Przed badaniem koń musi być wypoczęty i pozostawać w stajni, w której stale przebywa. Przed badaniem mierzymy 3-krotnie ciepłotę w ciągu dnia, przy czym po raz ostatni mierzymy ją krótko przed zabiegiem. Koni z ciepłotą podwyższoną nie tuberkulinizuje się. Dopuszczalna podwyższona ciepłota może wynosić najwyżej 39°C. Próbę przeprowadzamy tuberkuliną rozcieńczoną 10-krotnie 0,5%-wym wodnym rozczynem karbolu. Dawka tuberkuliny stęż. dla konia dorosłego wynosi od 0,3—0,5 ccm. U zwierząt, które przedtem były już poddane tuberkulinizacji podskórnej, stosuje się dawkę podwójną, aż do pięciokrotnej. Wstrzykuje się tuberkulinę albo na szyi albo na łopatce i to w późnych wieczornych godzinach. Po upływie 6 godzin od zabiegu mierzy się ciepłotę co 2—3 godziny, zwracając przy tym uwagę na zachowanie się zwierzęcia (oddechy, kaszel, dreszcze oraz miejsce zastrzyku). W czasie pomiaru ciepłoty należy napoić konia conajmniej na godzinę przed mierzeniem.

Mierzenie ciepłoty trwa od 6-ej godziny po zabiegu do 22-ej, w tym mniej więcej bowiem czasie ciepłota zaczyna opadać. W wypadkach jednak tak zw. reakcji opóźnionej ciepłota winna być mierzona tak długo, aż uzyska niewątpliwie swój punkt najwyższy, względnie zaczyna już opadać.

Według Nocarda podwyższenie ciepłoty ponad jeden stopień należy uważać jako objaw reakcji dodatniej, a podwyższenie ciepłoty od 0,5 do 1° jako reakcję wątpliwą.

Bardzo ważnym objawem przy reakcji dodatniej jest, po za podwyższoną ciepłotą, miejscowy obrzęk oraz dreszcze, przyśpieszony oddech, posmutnienie oraz brak apetytu.

Z kolei przechodzę do opisu przypadku własnego.

Dnia 16.XI. 1935 r. został przyjęty do Kliniki Centrum Wyszk. i Badań Wet. wałach „Bebuś", lat 5, rasy półkrwi angielskiej, typu wierzchowego. Koń powyższy przybył z ambulansu oddziałowego, w którym był leczony z powodu postępującego wychudzenia przy zachowanym bardzo dobrym apetycie.

Badania przeprowadzone przez lekarza oddziałowego, w pierwszych dniach choroby, nie ustaliły zmian mogących tłumaczyć przyczynę postępującego chudnięcia. W czasie dalszej obserwacji klinicznej zauważono, iż koń stale przyjmował

postawę odsiebną kończyn przednich, oraz często zakładał kończynę przednią na żłób, starając się ją unieść jaknajwyżej. Koń dużo leżał, przy czym stale stękał. Ciepłota utrzymywała się w granicach od 37,6 — 38,2°C. W dalszym ciągu choroby stwierdzono nieco przyśpieszoną akcję serca oraz bladość spojówek z nieznacznym zażółceniem. Również zauważono postępującą sztywność szyi i przedniej części ciała. Badanie krwi wykazało jedynie przyśpieszoną sedymentację. W końcu stwierdzono w okolicy 3-go i 4-go kręgu szyi bardzo twardy niebolesny, nieprzesuwalny, zimny guz, robiący wrażenie przemieszczonego kręgu.



Poza powyższymi objawami zostało stwierdzone wygięcie kręgosłupa ku dołowi w części szyjowej, podkasały brzuch oraz rozszerzenie granic wypukowych serca w linji pionowej i poziomej. Badanie kału wykazało nieznaczną ilość jajek oblic (0,1 w polu widzenia), a badanie moczu—zwiększoną ilość urobiliny oraz urobilinogenu. We krwi znaleziono zwiększoną ilość białych ciałek (18.000 w mm), zwiększoną ilość ciałek pałeczkowatych (32%) oraz wybitnie przyśpieszony odczyn Biernackiego na sedymentację. Mallenizacja dała wynik ujemny, a tuberkulinizacja spojówkowa wątpliwy (nieznaczny obrzęk dolnej powieki). Natomiast tuberkulinizacja podskórna dała następujący wynik: ciepłota 39°, utrzymująca się przez około 28 godz. (normalna w granicach od 37,2 — 37,8°), obrzęk w miejscu zastrzyku wiel-

kości dwóch pięści, bolesny, utrzymujący się przez 4 dni oraz nieznaczne zmniejszenie apetytu. Odczyn ten został uznany jako dodatni. Dokonane zdjęcie rentgenowe części szyjowej konia wykazało narośl kostną wielkości dwóch dużych pięści, umiejscowioną na 3 i 4-tym kręgu szyjowym (ryc. 1).

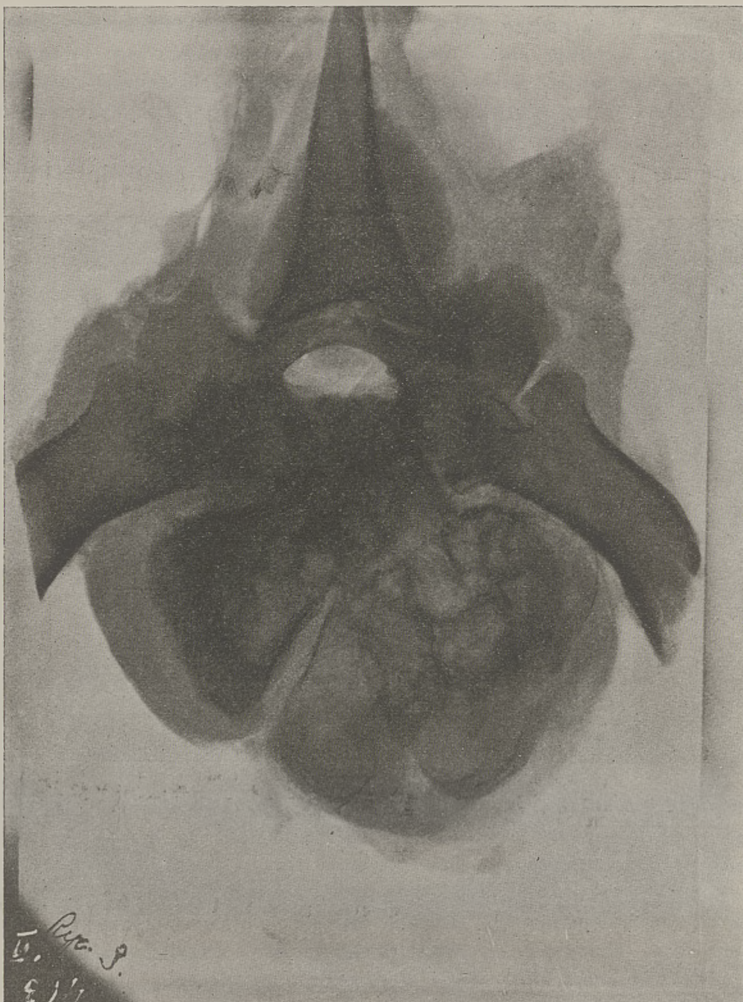
Konia zatrzymano jeszcze jakiś czas w obserwacji; ponieważ pod koniec wystąpiły porażenia i koń o własnych siłach nie mógł się podnieść został więc zgładzony.

Na sekcji, po za bardzo daleko posuniętym wychudzeniem, stwierdzono na opłucnej ściennej w tylnej części mostka oraz na chrząstkach 3-ch ostatnich żeber prawdziwy szereg narośli wielkości grochu i orzecha włoskiego, szaro-białawe, twarde na przekroju, posiadające utkanie zbite. Takie same narośla znajdowały się nieomal na całym osierdziu. Mięsień sercowy powiększony dwukrotnie o spoistości zmniejszonej. Na dolnej (mediastinalnej) powierzchni płatu prawego tkanka płucna,



na przestrzeni 20×15 cm, wystaje około 4 cm ponad powierzchnię płuca w formie płaskiego guza. Opłucna na tym odcinku zgrubiała i pokryta bardzo licznymi strzępami tkanki łącznej włóknistej. Guz wielkości głowy dziecka, przedstawia gruby oporny twór, barwy szaro-białawej. Na przekroju widać cały szereg jam komunikujących ze sobą, wypełnionych płynem ropnym, żółtawc-zielonawym, ciągnącym się. Ściana guza zbudowana ze zbitej tkanki łącznej. Przejście pomiędzy tkanką guza, a właściwą tkanką płuc niema wyraźnego odgraniczenia. Gruczoły śródpiersiowe powiększone, wielkości dużego orzecha, na przekroju zalewają się dużą ilością płynu surowiczo-krwawego. Kręgosłup w części szyjowej wygięty i w kilku miejscach zgrubiały, w formie guzowatych narośli. Pierwsza taka narośl (ryc. 1) wielkości dużych 2-ch pięści znajduje się na wysokości trzeciego i czwartego kręgu szyjowego, po stronie dolnej. Narośl ta przedstawia budowę kościsto-gąbczastą, wyrasta z trzonu kręgu trzeciego i przechodzi popod krąg czwarty. Trzon kręgu trzeciego posiada liczne ogniska rozrzedzenia. Druga narośl tej samej mniej więcej wielkości (ryc. 2) znajduje się w klatce piersiowej i wyrasta z czwartego, piątego

i szóstego kręgu piersiowego. Narośl ta posiada taką samą budowę gąbczastą jak poprzednia, przy czym same trzony kręgów są mniej uszkodzone. Trzecia—wielkości jaja kurzego wyrasta z 14-go kręgu piersiowego po stronie brzusznej, czwarta—wielkości pięści mieści się po lewej stronie grzbietowej 3-ch pierwszych kręgów lędźwiowych, oraz piąta nieco mniejsza na drugim kręgu lędźwiowym po stronie prze-



ciwnej. Na przekroju prostopadłym (ryc. 3) kręgu lędźwiowego, z którego wyrasta jeden z powyższych guzów widać zmniejszenie się kanału rdzeniowego wskutek rozrastania się trzonu w jego kierunku. Makroskopowo guzy te zbudowane są z tkanki kostnej gąbczastej z bardzo licznymi zagłębieniami wypełnionymi tkanką ziarninową żółtawo-czerwoną, gdzie niegdzie pokrywającą się płynem żółtawo-szarawym o charakterze ropnym.

W wycinkach pochodzących z narośli na opłucnej i osierdziu histologicznie stwierdzono w podścielisku łączno-tkankowym, bądź pojedyńcze, bądź po kilka razem ogniska w formie owalnej, okrągłej lub nieprawidłowej, pooddzielane między sobą pasmami tkanki łącznej włóknistej.

Ogniska te składają się z komórek nabłonkowatych, leukocytów wielojądrzastych, między którymi często spotyka się komórki olbrzymie wielojądrzaste z obwodowym układem jąder. W części środkowej tych ognisk mających typową budowę gruzełków gruźliczych rozpoczyna się rozwój tkanki łącznej włóknistej. W tkance łącznej, przebiegającej pomiędzy gruzełkami są liczne naczynia krwionośne rozszerzone, wypełnione krwią.

W wycinkach pochodzących z guza w płucach, w częściach najbardziej zewnętrznych, widać tkankę płucną, w której pęcherzyki są znacznie mniejsze od normalnych jednak powietrzne. W ich przegrodach nadmiernie rozrośniętych są rozmieszczone liczne naczynia krwionośne wypełnione krwią. Tkanka łączna włóknista ku ścianom guza staje się obfitszą, a wśród niej widać nieliczne małe pęcherzyki płucne z wyraźnym światłem, które w większości przypadków wypełnia drobnoziarnista masa białkowa, zawierająca pojedyńcze komórki nabłonka pęcherzyków płucnych.

W pewnych miejscach spotyka się drobne pęcherzyki wysłane dość wysokim nabłonkiem walcowatym. Są to pęcherzyki oddzielone od ogólnej masy płuca przez włóknistą tkankę łączną, w których normalny nabłonek płaski zamieniony został na nabłonek walcowaty narastający z oskrzelików.

W samej ścianie guza widoczny jest bardzo silny rozwój podścieliska łącznotkankowego, w którym znajdują się gruzełki o budowie odpowiadającej powyżej opisanym guzkom w nasierdziu.

W budowie tych gruzełków daje się zauważyć bardzo duża ilość komórek nabłonkowatych oraz leukocytów wielojądrzastych, natomiast bardzo mała ilość komórek olbrzymich. W całym skrawku znajduje się tylko jedno ognisko zserowaciałe, wokół którego rozwija się tkanka łączna włóknista, miejscami o charakterze bliznowatym.

Poza tym w ścianach pęcherzyków często spotyka się złogi węgla w postaci drobnoziarnistych czarnych mas.

W wycinkach z guza kręgu lędźwiowego widoczne są blaszki tkanki kostnej większe lub mniejsze, zgrupowane w formie pasm. Pośród tych blaszek szpik kostny zastąpiony jest swoistą ziarniną z bardzo licznymi typowymi gruzełkami. Pojedyńcze gruzełki znajdują się również wokół blaszek kostnych.

Gruzełki te składają się z bardzo licznych komórek nabłonkowatych i licznych komórek olbrzymich oraz z bardzo licznie rozrzuconych komórek wielojądrzastych.

W skrawkach barwionych na obecność prątków gruźlicy metodą Ziehl-Neelsena zostały stwierdzone nieliczne prątki zabarwione na czerwono, ułożone bądź pojedyńczo, bądź po kilka razem w polu widzenia.

Jak więc wynika z przedstawionego wyżej obrazu klinicznego, uzupełnionego zmianami sekcyjnymi oraz badaniem histopatologicznym, to miałem możność stwierdzenia rzadkiego przypadku gruźlicy u konia. Przypadek ten zasługuje tym więcej na uwagę, iż dotyczy on gruźlicy, a więc schorzenia w ogólności nieczęsto spotykanego

u koni, przy czym umiejscowienie się w kręgach występuje szczególnie rzadko.

Ponieważ w rozpoznaniu opisanego przypadku już za życia szczególnie pomocną okazała się próba tuberkulinowa, nasuwa się stąd wniosek, iż w zespole schorzeń objawiających się różnorodnymi objawami klinicznymi, połączonymi z postępującym wychudzeniem, a które nie dają się ustalić przyczynowo zwykłymi klinicznymi metodami badań, nie należy również pomijać tak cennego środka diagnostycznego jakim jest tuberkulinizacja.

Odnośnie rodzaju próby tuberkulinizacyjnej, która u koni byłaby najbardziej odpowiednią, to na podstawie spostrzeżeń podawanych w literaturze dotyczącej gruźlicy konia oraz przypadku własnego, zdaje się pierwszeństwo należy przyznać próbie podskórnej, aczkolwiek i pozostałe metody w opisywanych wypadkach dawały niejednokrotnie wyniki dodatnie.

ZUSAMMENFASSUNG

Es wird ein Fall der Wirbelsäuletuberkulose bei einem 5 jährigem Pferde beschrieben.

Die Krankheit wurde durch fortschreitende Abmagerung trotz gutem Apetit, Verdickung am dritten und vierten Halswirbel, Rückgratsverkrümmung am Halse (lordosis) und Schwierigkeiten beim Gehen und Umdrehen gekennzeichnet. Bei fortschreitender Krankheit wurden teilweise Lähmungen (Paresen) beobachtet.

Die Diagnose wurde durch positive subcutane Tuberculinprobe festgestellt und durch histopathologische Untersuchung bestätigt.

Die ausgeführte Sektion ergab eine kindkopfsgrosse geschwulstähnliche mit Eiterherden durchsetzte Veränderung im Lungenzellgewebe und Auswüchse an Hals-Brust — und Lendenwirbeln verschiedener Grösse, welche sich als osteomyelitis hyperplastica erwiesen haben.

PIŚMIENNICTWO

Hutyra-Marek. *Infektionskrankheiten der Haustiere.* T. I.—Dr Edward Kaufmann. *Lehrbuch der spezielen Pathologischen Anatomie des Menschen für studierende und Arzte.*—Płk Dr Kulczycki. Przypadek akropachii u konia w towarzystwie z włókniakiem zakażonym. *Przegl. Wet.* Nr 6, 1933.—Pötting. Dwa wypadki gruźlicy u konia. *Berliner Tierärztl. Wochenschr.* Rok 1931. Nr 37.—Pumpiański R. Zagadnienie oceny odczynu wśródskórnopowiekowego w zastosowaniu malleinizacji masowej. *Przegl. Wet.* Nr 5 i 7 R. 1934.—Radtke Georg. Tuberkulose beim Pferd. Eine krankengeschichte aus der Praxis. *Berliner Tierärztl. Woch.* R. 1934. Nr 21.—Stang-Wirth. *Tierheilkunde u. Tierzucht*—T. X. oraz *Ergänzungsband.* Lieferung 56.—Prof. Zakrzewski St. Zmiany histopatologiczne w przebiegu doświadczalnej gruźlicy i uwagi nad histogenezą składników gruzełka u konia. *Przegl. Wet.* Październik 1927.

PPOR. LEK. WET. J. BIELECKI

DWA PRZYPADKI SCHORZEŃ KŁĘBU KONIA LECZONE PREPARATEM AT2

Deux cas de traitement du mal du garrot avec la preparation AT2

Przyp. 1. Klacz „Prymulka" przybyła do ambulansu wet. dnia 24 maja 1936. Według wywiadu oraz na podstawie książki chorych koni stwierdziłem, że klacz ta od 20 maja 1934 roku była prawie nie używana do pracy i często przebywała w ambulansie wet. pułku z odsednieniem, które odnawiało się po każdorazowym siodłaniu, w formie dwu sączących przetok po obu stronach kłębu. Stosowane środki chemiczne i przesącz przeciwropny w/g Besredki dały wynik ujemny. Pozornie sprawa goiła się łatwo i szybko, by po pewnym czasie znowu się odnowić.

Stan obecny: po obu stronach kłębu znajdują się otwory przetoki wielkości ziarna fasoli, z których sączy się płyn surowiczy. Zgłębnik wchodzi do kanałów przetok, głębokich około 3 cm. Rozpoznano przetokę kłębu.

Dnia 15 lipca 1936 r. przeprowadziłem operację. Zastosowałem cięcia obustronne, odsłoniłem martwicze ognisko i wyciąłem dokładnie wszystkie kanały przetoki, jako też zmartwiałą część więzów w okolicy wyrostków ościstych. Wielkość pola operacyjnego z lewego boku wynosiła 8 cm szerokości i 15 cm długości, zaś z prawej strony 15 cm szer. i 25 cm dług.. Głębokość miejscami dochodziła do 4 cm.

Po operacji zastosowałem serię podskórnych zastrzyków AT2 wykonywanych na zmianę to na jednej, to na drugiej stronie szyi.

Odczyny po zastrzykach były następujące: Dnia 15.VII. 1936 pierwszy zastrzyk w ilości 10 ccm.

Ciepłota normalna, apetyt zmniejszony, lekkie posmutnienie. Na szyi ciastowaty obrzęk wielkości dłoni, który znikł po zastosowaniu okładu ciepłego w przeciągu 24 godzin. Rana pokryta cienkim strupem, z pod którego wydobywał się płyn ropny w nieznacznej ilości, obrzęk przyranny dość wielki.

Dnia 18.VII. drugi zastrzyk w ilości 15 ccm.

Ciepłota normalna, apetyt zmniejszony, lekkie posmutnienie, które trwało przez 6 godzin. Na szyi obrzęk wielkości dwu dłoni, bolesny, ciastowaty. Obrzęk ten zmniejszał się powoli i ustąpił dopiero 4-go dnia pod wpływem ciepłych okładów. Rana znacznie zmniejszona, wypełniona ziarniną, płyn ropny utrzymuje się jeszcze w nieznacznej ilości, obrzęk przyranny widoczny.

Dnia 21.VII. trzeci zastrzyk w ilości 20 ccm.

Ciepłota normalna, apetyt zmniejszony, lekkie posmutnienie przez 24 godziny. Na szyi obrzęk wielkości dwu dłoni, rozlany, płaski, schodził powoli i ustąpił trzeciego dnia pod wpływem ciepłych okładów. Na ranie po lewej stronie — ropa

zupełnie niewidoczna, po prawej — ślady ropy, obie jednak szybko wypełniają się ziarniną, obrzęki przyranne mało widoczne.

Dnia 24.VII. czwarty zastrzyk w ilości 20 ccm.

Ciepłota normalna, apetyt zmniejszony, posmutnienie trwało 24 godziny. Na szyi obrzęk jak poprzednio wielkości dwu dłoni, rozlany, mało widoczny, schodził powoli i ustąpił, pod wpływem ciepłych okładów, trzeciego dnia. Na ranach kłębu ropa zupełnie niewidoczna, wygląd rany żywo-czerwony, obrzęki przyranne nieznaczne.

Dnia 27.VII. piąty zastrzyk w ilości 20 ccm.

Ciepłota, apetyt i zachowanie się konia normalne. Na szyi obrzęk wielkości trzech dłoni, rozlany, bardzo bolesny, pod wpływem ciepłych okładów znikł dopiero czwartego dnia. Rany kłębu wypełniają się zdrową ziarniną, równającą się z brzegami; pokryte są suchym strupem, obrzęki przyranne znikły.

Dnia 30.VII. szósty zastrzyk w ilości 15 ccm.

Ciepłota normalna, apetyt zachowany, koń wesoły. Na szyi obrzęk wielkości dłoni, rozlany, mniej bolesny, pod wpływem ciepłych okładów ustąpił po 24 godzinach. Rana kłębu znacznie zmniejszona, pokryta strupem.

Dnia 2.VIII. siódmy zastrzyk w ilości 10 ccm.

Brak odczynu ogólnego. Obrzęk szyi płaski, prawie niewidoczny, wielkości dłoni, rozlany, mało bolesny. Rana pooperacyjna sucha, mała, wypełniona twardą ziarniną, widać pokrywanie się jej brzegów naskórkiem i ściąganie się blizny. Przez cały czas obserwacji ogniska chorobowego, a raczej rany pooperacyjnej dawało się zauważyć szybkie jej zmniejszanie i szybkie wypełnianie się ziarniną. Ranę przez cały czas pudrowano, poza tym żadnych środków chemicznych nie stosowano. Całkowite wypełnienie się rany nastąpiło 10 sierpnia 1936. Od tej chwili rana nie wymagała żadnych zabiegów. Koń pozostał w obserwacji lekarskiej jako rekonwalescent jeszcze do dnia 14 listopada 1936, w którym to dniu stwierdzono ostateczne zaciągnięcie się blizny i pokrycie włosem.

Przypadek 2. Wałach „Arogant" przybył do ambulansu wet. dnia 1 sierpnia 1936.

Stan obecny: widoczne są trzy otwarte ropnie na grzbiecie poniżej kłębu i dwa takież ropnie na szyi. Wszystkie leżą po prawej stronie ciała. Szczegółowe badanie wykazało komunikację wszystkich pięciu ropni i cały szereg kanałów bocznych, których głębokość wynosiła mniej więcej 4 cm.

Rozpoznano ropowicę w okolicy kłębu i szyi.

Zabieg operacyjny wykonany dnia 3 sierpnia miał na celu odpowiednimi cięciami odsłonić główne ogniska ropowicze osobno na szyi i na grzbiecie. Z powodu zbyt rozległego pola nie uważałem za celowe rozcinać wszystkich kanałów i zacieków. Mimo to rana na grzbiecie po wycięciu płatu skóry i mięśni na przestrzeni między trzema ropniami grzbietowymi wynosiła 25 cm szerokości i około 30 cm długości, głębokość miejscami dochodziła do 4 cm. Rana na szyi była 15 cm długa i 5 cm szeroka. Z ognisk ropnych wydobywała się ropa z domieszką płynu krwawego, koloru rdzawego i bardzo cuchnącego. Dnia tego po operacji opatrzyłem obie rany środkami odkażającymi. Dnia 4 sierpnia 1936 przystąpiłem do leczenia sprawy preparatem AT2 zwłaszcza, że po operacji płyn ropny cuchnący wydobywał się nadal w bardzo znacznej ilości, przy czym w jednym miejscu musiałem przedłużyć cięcie o 5 cm dla lepszego spływania ropy.

Obserwacja wykazała:

Dnia 4.VIII. 1936 pierwszy zastrzyk w ilości 10 ccm.

Ciepłota ciała w 6 godz. po zastrzyku 39,0^0, w 9 godz. po zastrzyku — 39,6^0. Zupełny brak apetytu, wzmożone pragnienie i posmutnienie. Stan taki trwał przez 24 godziny. Następnego dnia temperatura opadła do 38,2^0, apetyt powoli się poprawiał, posmutnienie ustąpiło. W miejscu zastrzyku pojawił się obrzęk wielkości dwu dłoni, grubości około 5 cm, ciastowaty, bardzo bolesny.

Dnia 8.VIII. drugi zastrzyk w ilości 10 ccm.

Ciepłota w 6 godz. po zastrzyku — 39,5^0, w 9 godz. po zastrzyku — 39,8^0. Zupełny brak apetytu, wzmożone pragnienie i posmutnienie, stan taki trwał przez 24 godz., po czym koń powrócił do normy. W miejscu zastrzyku wystąpił obrzęk wielkości 3 dłoni, grubości około 3 cm ciastowaty, bardzo bolesny. Obrzęk ten, jak i po pierwszym zastrzyku, znikł na 3 dzień pod wpływem ciepłych okładów. Wyciek ropny z ogniska operacyjnego ustąpił zupełnie, obie rany szybko wypełniają się ziarniną koloru żywo-czerwonego, obrzęki przyranne są dość wielkie.

Dnia 12.VIII. trzeci zastrzyk w ilości 10 ccm.

Ciepłota w 6 godz. po zastrzyku — 39,2^0, w 9 godz. po zastrzyku — 39,5^0. Brak apetytu i posmutnienie ustąpiły po 12 godzinach. W miejscu zastrzyku obrzęk wielkości dłoni, rozlany, konsystencji ciastowatej, bardzo bolesny. Obrzęk znikł na drugi dzień pod wpływem ciepłych okładów. Rany operacyjne szybko wypełniają się ziarniną, pokryte strupem, obrzęki przyranne prawie niewidoczne.

Dnia 16.VIII. czwarty zastrzyk w ilości 10 ccm.

Ciepłota ciała w 6 godz. po zastrzyku — 39,1^0, w 9 godz. — 39,2^0. Apetyt zachowany, posmutnienie trwało około 10 godz. po zastrzyku. W miejscu zastrzyku obrzęk wielkości półtorej dłoni, rozlany, mniej bolesny, znikł na drugi dzień. Obie rany, suche pod strupem, szybkie wypełnianie się widoczne, obrzęki przyranne zeszły zupełnie.

Dnia 20.VIII. piąty zastrzyk w ilości 10 ccm.

Ciepłota ciała 6 w godz. po zastrz. — 38,6^0, w 12 godz. po zastrz. — 39,0^0. Apetyt zachowany, lekkie posmutnienie trwało tylko kilka godzin. W miejscu zastrzyku obrzęk wielkości dłoni, rozlany, mało bolesny, ustąpił po 24 godzinach. Wygląd rany po zdjęciu strupów żywo-czerwony, obie rany znacznie w rozmiarach swych zmniejszone, pokryte rosą surowiczą.

Dnia 24.VIII. szósty zastrzyk w ilości 10 ccm.

Ciepłota, apetyt i ogólny stan konia normalne. Obrzęk po zastrz. prawie niewidoczny. Obie rany pokryte strupem, pole ich znacznie zmniejszone.

Dnia 28.VIII. siódmy zastrzyk w ilości 10 ccm.

Ciepłota, apetyt i stan konia normalne. Obrzęki prawie niewidoczne. Obie rany suche pokryte strupem — pole ich znacznie zmniejszone.

Dnia 1.IX. ósmy zastrzyk w ilości 10 ccm.

Ciepłota ciała normalna, apetyt i stan konia normalny, obrzęki prawie niewidoczne. Obie rany pokryte strupem, wygląd ran po zdjęciu strupów żywo-czerwony, rosa surowicza widoczna, prawie zupełne wypełnienie ran.

Tak więc obie rany pooperacyjne na grzbiecie i szyi szybko wypełniały się ziarniną. Dnia 16 września 1936 koń odszedł do oddziału po zupełnym zagojeniu się ran. Przez cały czas obie rany pudrowano, poza tym żadnych środków chemicznych nie stosowano.

Wnioski

Z obserwacji tych dwóch przypadków wydają mi się godne uwagi następujące spostrzeżenia:

1) W obu przypadkach zastrzyki AT2 wywarły wyraźnie dodatni wpływ na gojenie się spraw chorobowych. Ujawniło się to zatrzymaniem postępowania martwicy, zmniejszeniem wycieku ropnego i przez bardzo szybkie wypełnianie się rany pooperacyjnej tkanką bliznowatą.

2) Stosując preparat AT2 musimy wykonywać konieczne zabiegi operacyjne; lecz stosowanie innych środków leczniczych może być wyłączone. Nawet do zewnętrznych opatrunków rany używałem tego samego preparatu.

3) Mimo silnych początkowo odczynów po zastrzykach AT2 nie przerwałem leczenia, lecz zastosowałem serię ośmiu zastrzyków równych pierwszej dawce. Od czwartego zastrzyku począwszy, odczyny powoli zaczęły się zmniejszać, przy czym działanie preparatu na sprawę chorobową nie osłabło. Widać z tego, że dawkowanie preparatu nie może być robione schematycznie, lecz wymaga od lekarza wet. obserwacji pacjenta, czujnego śledzenia odczynów, jako też wyników działania i dostosowania dawki do wrażliwości pacjenta i osiąganych wyników.

KPT. DR ALOIZY TADEUSZ BĄK

NOSÓWKA ORAZ JEJ LECZENIE W ŚWIETLE BADAŃ OSTATNIEGO DZIESIĘCIOLECIA

Maladie de Carré et son traitement d'après les recherches des dernières 10 années

Nosówka jest to ostra choroba zakaźna młodych psów o bardzo różnorodnym obrazie chorobowym, w przebiegu której występują równocześnie lub kolejno miejscowe schorzenia różnych narządów. Według K r a j e w s k i e g o stwierdzono ją po raz pierwszy w Europie w roku 1761. Dziś rozpowszechniona jest na całej kuli ziemskiej—specjalnie jej nasilenie notuje się w dużych miastach i to przeważnie w porze letniej.

Na nosówkę z reguły zapadają osobniki w wieku 4—12 miesięcy, wyjątkowo młodsze lub starsze, kilkuletnie. Po przebyciu choroby pozostaje duża odporność, w wyjątkowych tylko wypadkach ulega wrażliwy osobnik dwu, trzy, a nawet czterokrotnemu wtórnemu zakażeniu. Z pośród innych zwierząt stwierdzono nosówkę u kota, lisa, wilka, szakala, hieny, małpy, lamparta; podobne wypadki zdarzają się jednak rzadko. Angielska literatura wymienia także fretkę, która chorobie ulega, nadając się tym samym jako zwierzę doświadczalne do badań nad nosówką.

Należy tu wymienić ciekawe badania N i c o l l e'a. Według niego (Rec. Med. Wet. 1933) człowiek okazuje się wrażliwy na zarazek przesączalny nosówki, odgrywając rolę nosiciela, czym też tłumaczy on niejednokrotnie, zagadkowe pojawienie się choroby. Dawniej nasilenie objawów chorobowych u człowieka było nie mniejsze, jak dziś u psa, z biegiem czasu jednak przybierało coraz łagodniejszą formę, zatracając wreszcie całkowity swoisty charakter. N i c o l l e zastrzyknął krew chorego psa równocześnie człowiekowi i psom. Psy zginęły na nosówkę, u człowieka nie stwierdził natomiast żadnych objawów.

Obraz symptomatyczny nosówki należy uznać już za ustalony, mimo pewnych rozbieżnych poglądów tyczących się wysypki przy formie skórnej (exanthema postulosum), gdzie poglądy jednych, jak L a i d l a w'a i D u n k i n'a oraz innych badaczy, których głównym przedstawicielem jest L i e h r s, są podzielone. Pomijając więc formę skórną, można następujące objawy uważać za typowe dla nosówki:

1. Surowiczy lub ropny wypływ z oczu, zmętnienie oraz owrzodzenie rogówki.
2. Wodnisty lub ropny wyciek z nosa połączony z kaszlem, jako objaw zaatakowania dróg oddechowych.
3. Brak apetytu oraz rozwolnienie, jako oznaka schorzenia przewodu pokarmowego.
4. Objawy podniecenia i depresji charakterystyczne przy schorzeniu systemu nerwowego.

5. Ponadto wreszcie ogólne objawy, towarzyszące normalnie każdej gorączkowej chorobie.

Morris i Mc. Loren (American Veterinarian 14, 1933) zajmowali się przez dwa lata badaniem obrazu krwi, jako środka pomocniczego przy rozpoznaniu nosówki. Przekonali się oni, że jest rzeczą niemożliwą kliniczne stwierdzenie nosówki podczas okresu inkubacji, umożliwia to jednak obraz krwi. Podczas okresu inkubacji ilość białych ciałek krwi jest powyżej, a indeks nuklearny, (t.zn. stosunek pomiędzy niedojrzałymi i dojrzałymi komórkami), znajduje się poniżej normy; powyższy stan obserwowano podczas całego okresu wylęgania się choroby. W stadium już klinicznie widocznym wystąpił natomiast spadek białych ciałek poniżej normy. Pojawienie się leukopenii, i to nagłego spadku białych ciałek, spostrzegano regularnie z pojawieniem się pierwszych oznak klinicznych. Ponieważ już 15 dni przed pierwszymi oznakami klinicznymi choroby obraz krwi wykazywał tak widoczne zmiany, istnieje tym samym możliwość szybszego wykrycia choroby, izolowania oraz leczenia sztuk podejrzanych.

Etiologia. O ile pod względem samego obrazu chorobowego zapatrywania są na ogół zgodne, to w dziedzinie etiologii panują jak najdalej idące różnice; jedni bowiem potwierdzają zakaźny charakter schorzenia, drudzy natomiast stoją na wręcz odwrotnym stanowisku, jedni upatrują przyczynę choroby w ziarniakach lub innych drobnoustrojach, inni—w przesączalnym.

Dla oświetlenia różnic w poglądach świata naukowego nadmienię, że zakaźnego charakteru nosówki bronią: Konhäuser, Fröhner, Hutyra-Marek, Carré, Jakob, Wirth, Puntoni, Laibally, Laidlaw, Dunkin, Nusshag. Infekcyjny charakter za niedostatecznie wyjaśniony uznają: Friedberger, Ranitsch, Zündel. Odmawiają nosówce własności zakaźnych: Weber Benion, Hertwig, Gleisberg, Jaquot, Konge, Krack.

W ostatnich czasach jednak większość badaczy uważa nosówkę za chorobę zakaźną. Twierdzenie Carre'go, że przyczyny nosówki należy szukać w ultrazarazku, potwierdza większość badaczy. Najnowsze badania Puntoni'ego, Laibally'ego, Laidlaw'a i Dunkina potwierdzają teorię Carré'go. Zarazek znajduje się w wydzielinie nosa, krwi, (podczas największego nasilenia choroby), w żółci, płynie jamy brzusznej oraz śledzionie.

Według Dunkin'a i Laidlaw'a zachodzi poważna różnica między zwykłą uliczną nosówką, a t.zw. klasyczną, którą można wywołać sztucznie zarazkiem przesączalnym. Przy ulicznej nosówce bowiem może obraz chorobowy wskutek wtórnego zakażenia przez inne bakterie ulec daleko idącym zmianom. Ultrazarazek natomiast wywołuje po 4—5 dniowej inkubacji ostry napad gorączki (do 40,1^0 C) ze wzmożoną surowiczą wydzieliną nosa i oczu; po 1—2 dniach ciepłota opada do normy, aby znowu powoli się podnieść. Objawy wskazują zdecydowanie na chorobę przewodu pokarmowego. Drogi oddechowe są najczęściej tylko słabo zaatakowane, zapalenia płuc nie spotyka się, objawy ze strony układu nerwowego występują mniej więcej w 10% przypadków. Rokowanie bywa pomyślne o ile objawów nerwowych brak. Choroba pozostawia odporność.

Z drugiej strony spotykamy się w literaturze z opisem pewnej ilości drobnoustrojów, mających być przyczyną nosówki. Według prac Ferry'ego, Mc Gow a'a oraz innych (Ameryka) przyczyną choroby jest bac. bronchicanis (bronchisepticus) bardzo często spotykany w drogach oddechowych oraz we krwi chorych zwierząt. Wymienieni badacze wywołali powyższym drobnoustrojem nosówkę oraz sporządzili odpowiednią skuteczną szczepionkę. Inni autorowie spotykali znacznie

rzadziej bac. bronchicanis, częściej natomiast paciorkowca, gronkowca, las. okrężnicy oraz drobnoustroje podobne do las. siennej.

Przedstawiając powyższe rożnice w samej etiologii nie można ominąć ciekawych doświadczeń Kantorowicza (Berlin) nad wyświetleniem istoty oraz charakteru zarazka, a to w związku z pracami nad sporządzeniem odpowiedniej szczepionki. Po przestudiowaniu etiologii nosówki na wielkim materiale doświadczalnym doszedł badacz ten do wniosku, że wśród znalezionych drobnoustrojów bac. bronchicanis odgrywa bardzo dużą rolę, tym nie mniej nie stanowi jednak przyczyny choroby. Po udanych próbach Carré'go zakażania psów przesączami zarazka, przystąpił Kantorowicz do podobnych doświadczeń, zakażając zwierzęta (psy) wyciągiem mózgu i śledziony, przesączami oraz wyciągiem jałowo pobranych narządów. Ponadto użył świeżego, wysuszonego oraz na lodzie lub w glicerynie konserwowanego materiału z narządów. Kantorowicz stwierdził 4 lub 5 dnia po zastrzyku podwyższenie ciepłoty, a po 7 — 12 dniach, względnie później rozwój właściwej choroby ze znanym klinicznym obrazem. Identyczny okres inkubacji stwierdził u fretki. Zakażenia uskuteczniano przez zastrzyki pod oponę mózgową do otrzewny, podskórnie, doskórnie i domięśniowo. Czas inkubacji przy wszystkich tego rodzaju zakażeniach był ten sam. Natomiast nie udało się nigdy wywołać nosówki przez podskórne zastrzyki sączonych lub nie sączonych wydzielin ze zwierząt chorych na formę kataralną.

Według Kantorowicza przebieg choroby jest zależny od 5 czynników, a mianowicie: od zjadliwości zarazka, świeżości materiału, narządu, z którego wydobyto zarazek, drogi zakażenia oraz wieku zwierzęcia.

Materiałem konserwowanym na glicerynie można było zakazić w czasie do 53 dni, wysuszonym w czasie do 55 dni. Badaniami bakteriologicznymi stwierdzono następujące towarzyszące drobnoustroje: bac. bronchosepticus, staphylococcus aureus i albus oraz strept. haemoliticus.

Doświadczeniu poddano 139 psów, 12 fretek, 79 królików, 43 świnki, 8 szczurów. U psów i fretek prócz małego ułamka procentu dało się zawsze zakażenie wywołać, u królików wedle wszelkiego prawdopodobieństwa — kilka razy, u świnki morskiej — raz.

Przy podskórnych zastrzykach autor zauważył, że niejednolite nasilenie infekcji zależne jest od materiału pochodzącego z różnych narządów oraz od jego przechowywania.

Ponadto stwierdzono, że podoponowy zastrzyk zawiesiny mózgowej jak również przesączu, pochodzącego z zawartości pustułek, wywołują formę kataralną nosówki. Ponieważ na odwrót po podskórnej injekcji materiału, pochodzącego z kataralnej formy, wywołana została forma nerwowa (encephatilis), wnioskuje autor, że przy nosówce nerwowej ma się do czynienia z typowym schorzeniem mózgu na tle nosówki, a nie jak niektórzy twierdzą z samodzielnym lub tylko toksycznym, następowym schorzeniem.

Reasumując powyższe, jak widać większość badaczy uważa, że bodźcem chorobotwórczym nosówki jest zarazek przesączalny i przypisują oni towarzyszącym drobnoustrojom wprawdzie ważną, jednak drugorzędną rolę.

Wobec istniejącej niepewności oraz rozbieżności zdań zarówno wśród świata naukowego, jak też lekarzy wet. praktyków, nie wystarcza do zbadania etiologii nosówki podany wyżej obraz choroby, ponieważ istnieje pewna ilość chorób psów o przebiegu identycznym lub bardzo podobnym. Prof. Dr Hinz długoletni kierownik kliniki małych zwierząt w Akademii Wet. w Berlinie podaje kilka chorób,

które dają zbliżony obraz choroby i mogą wskutek tego łatwo zostać zdiagnozowane mylnie jako nosówka.

I tak:

1. Schorzenia poszczególnych narządów spowodowane przez przeziębienie, wadliwe karmienie, zarazki itp., mogą u zwierzęcia wywołać objawy chorobowe podobne do nosówki. Schorzenia dróg oddechowych (wypływ z nosa, kaszel, zapalenie oskrzeli oraz nieżytowe zapalenie płuc) często w połączeniu z równoczesną niedyspozycją przewodu pokarmowego, gorączką, a nieraz kataralnym zapaleniem spojówek również rzucają podejrzenie o nosówkę.

2. Tyfus psi czyli choroba sztutgardzka może wywołać obraz podobny do nosówki zwłaszcza, że nowsza literatura obaliła ostatecznie pogląd, że tylko stare osobniki zapadają na tyfus.

3. Specyficzna kataralna injekcja z ewentualnym następowym wywiązaniem się właściwej nosówki. Według obserwacji Hinza kataralną, zakaźną chorobę napotkać można u psów, kotów, łasic i lisów. Przebieg tej choroby może być, zgodnie z wynikami angielskich badaczy (Dunkin, Laidlaw), pod względem klinicznym szybki, dobrotliwy. Często jednak po ustąpieniu objawów kataralnych ujawnia się forma nerwowa. W innych natomiast wypadkach obserwuje się wpierw objawy nerwowe, a wtórnie dopiero kataralne. Na podstawie tak różnego przebiegu nie wydaje się więc być wyjaśnione, czy owa w sensie angielskich badaczy (Dunkin i Laidlaw) dobrotliwie przebiegająca kataralna choroba injekcyjna z jednej strony, oraz złośliwa z drugiej przedstawiają jednolitą chorobę oraz czy obie posiadają tę samą etiologię.

Przy wtórnym zakażeniu o przebiegu zazwyczaj śmiertelnym, nie spotyka się stale kataralnego schorzenia, ani też formy kataralnej nosówki. Pomimo twierdzenia angielskich badaczy zwłaszcza Dunkina i Laidlowa, że infekcja kataralna przygotowuje podłoże dla komplikacji nerwowych, uważa Hinz właściwą etiologię złośliwych następowych zakażeń za niewyjaśnioną. Oczywiście jest bardzo możliwe, ze nieżyt w samej swej istocie dobrotliwy, może torować drogę wtórnemu zakażeniu, niemniej jednak znamy cały szereg innych czynników wpływających na osłabienie odporności, które nie tylko sprzyjają zakażeniu wtórnemu, lecz także wywołać mogą samoistnie nerwowy obraz choroby.

4. Angina tonsilaris według Carlina.

Publikacja badacza tego o specyficznej zakaźnej anginie u psa (angina tonsilaris), przebiegającej wśród wysokiej gorączki nie znalazła dziwnym sposobem w literaturze żadnego oddźwięku. Hinz spotkał się w praktyce swej z tym schorzeniem. Przy zastosowaniu objawowego leczenia choroba ta szybko ustępuje, albo też przeciwnie występują inne objawy chorobowe, uzupełniające obraz nosówki. Pozostaje kwestia otwarta, czy angina tonsilaris przedstawia w myśl Carlina sama w sobie oddzielną chorobę, czy jest ona tylko właściwą kataralną formą nosówki, o dobrotliwym przebiegu — co było by zgodne z obserwacjami angielskich badaczy — czy też wreszcie należy ją uznać za chorobę, która przygotowuje podłoże dla wtórnego zakażenia i dalszych powikłań. Hinz zgadza się ze zdaniem Carlina, że anginę można bardzo łatwo z nosówką pomieszać.

Z powyższego wynika, że mamy tu do czynienia z chorobą, gdzie lekarz, ak dotąd, staje wobec niemożności przeprowadzenia ścisłej różniczkowej diagnozy: czy uznać nosówkę, czy też ją wykluczyć.

5. Uszkodzenia na tle pasożytów jelitowych.

Hinz podaje, że glisty mogą wywołać obraz choroby tak dalece podobny

do nosówki, że kliniczne odróżnienie bywa nieraz zupełnie niemożliwe. Przy zakażeniu glistami możemy się spotkać z następującymi stanami chorobowymi:

a) nieżytowym zapaleniem spojówek niejednokrotnie ropnym, wywołanym przez lotne kwasy tłuszczowe glist;

b) nieżytowym oraz nieraz krwotocznym zapaleniem jelit, połączonym z biegunką wskutek bezpośredniego drażnienia błony śluzowej jelit przez glisty;

c) zapaleniem płuc różnego stopnia wskutek uszkodzenia tkanki płucnej przez wędrujące larwy;

d) nerwowymi drgawkami, skurczem przy połykaniu oraz porażeniami, jak przy nosówce, a to wskutek jadów wydzielanych przez glisty.

Tak więc i w tych wypadkach lekarz nie może dziś postawić klinicznie pewnej diagnozy nosówki.

6. Choroby wywołane wskutek niedożywienia lub awitaminozą.

Obserwacje chorych zwierząt, jak również nowsza literatura pozwalają przypuszczać, że niedożywienia oraz awitaminoza wywołują obraz choroby podobny do nosówki.

Z powyżej przedstawionego całokształtu zagadnienia nosówki psów wynika, że kwestia sprawnego rozpoznania tej choroby całkiem nie jest rozwiązana i jak dotąd tylko bardzo doświadczony i sprawny klinicysta, i to znów jedynie z pewnym tylko prawdopodobieństwem, może nosówkę stwierdzić lub wykluczyć.

Tym też można wytłumaczyć rozbieżne zdania, spotykane w literaturze o nosówce. Jedni wierzą w charakter infekcyjny nosówki, drudzy odrzucają podobny pogląd; jedni twierdzą, że pies po chorobie staje się odpornym na powtórną infekcję, inni znowu zaprzeczają temu. Powyższe rozbieżne zdania istnieją dlatego, ponieważ jak się zdaje, nie mamy przed sobą jednej choroby, lecz różne, o przebiegu identycznym lub bardzo podobnym.

Z a k a ż e n i e. Zakażenie następuje bezpośrednio oraz pośrednio, zarówno przez przewód pokarmowy, jako też drogą oddechową. W warunkach naturalnych psy zarażają się najczęściej drogą bezpośredniej styczności z chorymi psami. Przyczynia się do tego kataralna wydzielina błon śluzowych nosa oraz ślina, które przedostają się razem z pokarmem i wodą do przewodu pokarmowego zwierząt zdrowych. Przy zakażeniu duże znaczenie ma wrażliwość indywidualna, zauważono bowiem, że przebieg choroby u psów tego samego miotu, wychowanych w jednakowych warunkach jest różny: gdy niektóre z nich zapadają na ciężką postać nosówki, inne przechodzą ją łatwo. Zakażeniu sprzyjają wszelkie czynniki obniżające odporność tkanek ustroju, przede wszystkim zaś takie, które powodują nieżyt błon śluzowych, jak przeziębienie oraz niewłaściwe odżywianie. Psy mało rasowe są bardziej odporne od psów rasowych.

O b r a z k l i n i c z n y. Choroba rozpoczyna się po okresie inkubacyjnym, trwającym 4 — 8 dni; zdarzają się jednak krótsze i dłuższe okresy, mianowicie od 2 — 20 dni. Po wystąpieniu ogólnych objawów, rozwijają się schorzenia miejscowe, uzależnione od postaci choroby.

Nosówka w postaci nadostrej atakuje przeważnie szczenięta, u których wśród ciężkich ogólnych objawów choroby zakaźnej ciepłota ciała dochodzi odrazu do 41^0 C; forma ta kończy się z reguły śmiercią.

Przy postaci ostrej objawy ogólne występują mniej gwałtownie. Stan gorączkowy, często o typie przerywanym, utrzymuje się w ciągu tygodnia lub dwóch. zależności od silniej wyrażonego zajęcia odnośnych narządów rozróżniamy też 4 zasadnicze postacie choroby: piersiową, jelitową, skórną i nerwową.

Jak z referatu Ł a b ę d z i a (Warszawa), ogłoszonego na 11 Międzynarodowym Zjeździe Wet. w Londynie w roku 1930, wynika, odróżnia autor ten przy nosówce 6 form:

Formę kiedy ciepłota ciała jest podwyższona, stan poczucia jednak na ogół dobry, oraz apetyt często zachowany, następnie formę nosowo-płucną, gastryczną, mieszaną gastryczno-płucną, wysypkową, nerwową.

Za najcięższą formę uważa nerwową, gdzie śmiertelność wynosi około 95%, natomiast śmiertelność przy formie płucnej i gastrycznej nie przekracza 10 — 15%.

Najbardziej rozpowszechnioną jest forma piersiowa, rozpoczynająca się nieżytem górnych dróg oddechowych z wszystkimi jego objawami.

Równocześnie z zajęciem górnych dróg oddechowych zjawia się zapalenie spojówek początkowo nieżytowe, następnie śluzowo-ropne. Niejednokrotnie dochodzi do owrzodzenia oraz przebicia rogówki. Oddech zazwyczaj jest utrudniony, świszczący. Występuje kaszel, podczas którego zwierzę wyrzuca ropną wydzielinę, zawierającą nieraz krew. Podobny stan trwa 1 — 2 tygodni, powodując duży upadek sił, oraz wychudzenie zwierzęcia. Dochodzi do zapalenia oskrzeli i płuc, a niejednokrotnie do ropno-posokowatego zapalenia opłucny, przy czym przy próbnej punkcji wydobywa się czekoladowy wysięk. Akcja serca jest z reguły niezwykle podwyższona i często dołącza się zapalenie zastawek serca. Ilość czerwonych ciałek nie utrzymuje się w normie natomiast ilość białych ciałek jest zwiększona.

W większości wypadków spotykamy również normalne zmiany zapalne ze strony dróg moczowych oraz barwiki żółciowe w moczu.

Przy postaci jelitowej równocześnie z objawami ogólnymi, występują na pierwszy plan objawy mniej lub więcej ciężkiego zapalenia przewodu pokarmowego. Powłoki brzuszne są podciągnięte, bolesne, grzbiet zgarbiony. Wywiązujące się z kolei rozwolnienie doprowadza do znacznego osłabienia zwierzęcia; niejednokrotnie może również dojść do owrzodzenia dziąseł.

System nerwowy bierze różnorodny udział w tej tak skomplikowanej chorobie. Objawy nerwowe są dość często połączone z postacią piersiową lub jelitową. Stan chorobowy rozpoczyna się w tych wypadkach nerwową depresją lub przeciwnie występuje stan pewnego podniecenia. Później występują drgawki i kurcze mięśniowe, przeważnie miejscowe, a z kolei niedowłady oraz porażenia poszczególnych nerwów i narządów. Niekiedy skurcze rozprzestrzeniają się na mięśnie całego tułowia i wówczas następują objawy epileptyczne. Ciężkie zmiany ze strony systemu nerwowego, jak porażenia części ciała lub nawet zanik narządów zmysłu, mogą się utrzymać trwale przez całe życie.

Bardzo często przy nosówce spotykamy objawy skórne w postaci pęcherzykowej. Większość badaczy uważa wysypkę skórną za typowy i właściwy objaw nosówki, inni natomiast, jak D u n k i n i L i e h r s twierdzą, że wysypka nie stoi w żadnej łączności z nosówką.

P r z e b i e g i r o k o w a n i e. Nosówka ma przebieg tak zmienny i uzależniony od różnych warunków, że nigdy nie można mieć pewności co do wyniku procesu chorobowego. Niekiedy przebieg jest łagodny: objawy ogólne oraz miejscowe przechodzą pomyślnie i choroba kończy się rychłem wyzdrowieniem, zazwyczaj jednak stan chorobowy przewleka się i trwa 2—5 tygodni, a występujące objawy poszczególnych form chorobowych mogą wykazać różny stopień nasilenia, niejednokrotnie dołączając się już w późniejszym okresie choroby. Za najbardziej łagodną należy uznać postać skórną, czyli wysypkową, która przechodzi często już po kilku dniach bez powikłań. Niekorzystny objaw stanowi zapalenie płuc oraz

jelit; w tych wypadkach proces choroby może trwać kilka tygodni, przy czym trzeba się liczyć z różnymi dalszymi powikłaniami. Wyzdrowienie bardzo często nie jest zupełne, pozostają bowiem różne objawy przebytej nosówki, jak chroniczny nieżyt oskrzeli, chroniczna niestrawność, owrzodzenie skóry, niedowład tylnych części ciała, głuchota, ślepota lub utrata węchu. Śmiertelność dochodzi do 50—60%.

L e c z e n i e. Gdy przeglądniemy literaturę tyczącą się środków biologicznych stosowanych przeciw nosówce, uderza nas sprzeczny sąd o wartości oraz przydatności poszczególnych fabrykatów. Po ukazaniu się nowych środków spotykamy się ze strony wynalazców i producentów z relacjami o ich doskonałości i osiągniętych dobrych wynikach, tak, że kwestia zapobiegania oraz leczenia zdawałaby się być rozwiązana, z drugiej strony próby kontrolne mówią o czymś wręcz przeciwnym, raczej o małej wartości, a nawet bezskuteczności owych preparatów.

Specyficznych środków przeciw nosówce, które możnaby zastosować bez zastrzeżeń dotychczas nie posiadamy, dlatego też główną zasadą leczenia jest podtrzymywanie sił zwierzęcia dla podniesienia odporności ustroju. Leczenie symptomatyczne stosuje się odpowiednio do tych objawów jakie występują w przebiegu choroby. Nadmienić jednak muszę, że stale robi się nadal próby leczenia zarówno przy pomocy szczepionek specyficznych, jak również półspecyficznych t.j. skierowanych swoiście przeciwko powikłaniom bakteryjnym w przebiegu nosówki. Ponadto sporządzono surowicę odpornościową, szczepiąc w tym celu konie bakteriami, wyhodowanymi z narządów zwierząt chorych na nosówkę, znaną w handlu pod nazwą surowicy przeciwnosówkowej. Ogólnie znane są surowice Piotrowskiego, Dassonville'a, Ramazottie'go, Reńskiej Wytwórni Surowic, Zakładu Mödling, Hungarii, Klawego oraz innych. Teoretycznie nie wyklucza się dodatniego wpływu powyższych surowic przeciw t. zw. bakteriom towarzyszącym, które do produkcji surowic użyte zostały. Praktyka jednak wysuwa daleko idące zastrzeżenia co do przydatności surowic; to samo dotyczy szczepień krwią lub surowicą osobników po przebytej nosówce, jak również szczepionek sporządzonych z wydzieliny nosa chorych (pyoterapia). Wytwórnia szczepionek w Perelbergu produkuje surowicę przeciwnosówkową otrzymaną drogą hyperimmunizacji psów.

Od roku 1928 prowadzili też L a i d l a w i D u n k i n badania nad sporządzeniem skutecznej surowicy przeciwko nosówce. Trudności związane z produkcją polegały na niemożności ścisłego stwierdzenia efektu jej działania. Najlepszą okazała się następująca metoda: psom o znanej wrażliwości zastrzyknięto małą dawkę zarazka po jednej stronie ciała, po drugiej natomiast w różnych odstępach czasu— różne dawki surowicy. Po upływie 8 — 10 dni stwierdzono przez porównanie protokułów temperatury i wykresów klinicznych jak wysoką wartość posiada surowica. Surowicę przeciwnosówkową wypróbowano ponownie na psach, mieszając różne dawki surowicy z ustaloną dawką zarazka oraz zastrzykując ową mieszaninę wrażliwym psom dla stwierdzenia wysokości dawki surowicy, potrzebnej do zobojętnienia określonej dawki zarazka. Ponieważ do powyższej metody potrzebna była wielka ilość psów, użyto do standaryzacji psich surowic fretek t.j. bielaczej odmiany tchórza. Okazało się wtedy, że surowica może niejednokrotnie działać zapobiegawczo oraz, że fretki nie nadają się do standaryzacji surowic.

Sama produkcja surowicy odpornościowej L a i d l a w'a i D u n k i n'a odbywa się w ten sposób, że psom w 30 dni po odbytej nosówce zastrzykuje się 20 ccm 20% zawiesiny zarazka (sporządzonej ze śledziony lub gruczołów krezkowych) oraz następnego dnia ponowną dawkę. Próbki krwi pobiera się dnia 3, 5 oraz 7, celem przeprowadzenia badania odczynu wiązania dopełniacza. Autorowie wyka-

zali przy pomocy wykresów dodatni zapobiegawczy wpływ surowicy. Wielkość dawek przy podskórnym zastosowaniu wynosi 4—10 ccm. Surowica odpornościowa daje natychmiast po zastrzyku krótkotrwałą bierną odporność, natomiast zastrzyk surowicy oraz zarazka ochrania psa przynajmniej przez 2 miesiące.

W celach leczniczych sporządzili Laidlaw i Dunkin surowicę stężoną, pięciokrotnie silniejszą od normalnej standaryzowanej. Niestety autorowie nie podali do wiadomości sposobu stężania.

Liegois i Bertrand (Ann. Med. Vet. 933) potwierdzają na podstawie licznie przeprowadzonych doświadczeń skuteczność surowicy przeciwnosówkowej Laidlaw'a i Dunkin'a. Zdaniem ich jednak należy przystąpić do jej stosowania jeszcze przed powikłaniami spowodowanymi zapaleniem płuc. Amerykańscy badacze Little, Watson, Lentz (J. amer. vet. Assoc. 83, 1933 i 85, 1934) sporządzili stężoną surowicę przeciwnosówkową, pozbawioną wszelkich zanieczyszczeń oraz nadmiaru białek. Jednorazowy zastrzyk surowicy po jednej stronie ciała oraz żywego zarazka po drugiej dał zupełną, długotrwałą odporność. Odporność występowała natychmiast. Szczepione psy można było bez obawy dopuścić do chorych. Szczenięta sześciotygodniowe również uodparniano z powodzeniem. Bliższych danych o sposobie sporządzania surowicy autorowie nie podali. Surowica aglutynuje także bac. bronchisepticus oraz streptococcus cerebritis canis. Należy więc przypuścić, że surowica działa nie tylko przeciw zarazkowi przesączalnemu, lecz również przeciw mieszanemu zakażeniu.

Półspecyficzne szczepionki wyrabiali Copeman, Ferry, Mc. Gowan, Phisalix, Rabe, Günther oraz inni. Nadmienić chciałbym, że znajdująca się w handlu szczepionka Klawego jest również półspecyficzną. Nowsze badaniu nad szczepionkami przeprowadzali Puntoni, Laibally, Cariati, Kantorowicz, Dempsey i Mayer, a przede wszystkim Dunkin i Laildlaw.

Puntoni sporządzał swoją zapobiegawczą szczepionkę z mózgu psów, które zachorowały na formę nerwową. Cariati postępował w podobny sposób z tą tylko różnicą, że zabijał psa chorego na nerwową formę podczas agonii. Laibally uodparniał psy szczepionką, sporządzoną ze śledziony psa chorego. Szczepionkę robi w ten sposób, że psa chorego na nosówkę z wysoką gorączką usypia chloroformem, po czym wyjmuje śledzionę, która zawiera w dużej ilości zarazki i rozciera ją w roztworze fizjologicznym soli kuchennej w stosunku 1 gram narządu na 10 ccm roztworu. Zarazek zabija przy pomocy formolu, przy czym emulsja może być już użyta po 24 godzinach: przechowywać można ją w ciągu kilku miesięcy w lodówce. Szczepionkę zastrzykuje w ilości 10 ccm. Odporność występuje podobno już po tygodniu.

Kantorowicz (Berlin. Arch. Tierheil. 66, 933) sporządził szczepionkę ochronną z mózgu psów chorych na nosówkę. Podczas drugiego napadu gorączki zabijał psa, pobierał jałowo mózg, wkładał do naczynia, dodawał glicerynę i szklanne perełki oraz wytrząsał, aż do powstania jednolitej zawiesiny. W celach ochronnych szczepił psa podskórnie 200—300 mgr. zawiesiny w 5—10 ccm wyjałowionego rozczynu soli kuchennej. Odporność występowała już po 14 dniach. Kantorowicz przeprowadził szczepienia te na 175 psach, inni lekarze na 100 psach, wszyscy z dobrymi wynikami. Badania przeprowadzone powyższą szczepionką w 3 instytutach i klinikach nie potwierdziły jednak wyników dodatnich Kantorowicza.

Amerykańscy badacze Dempsey i Mayer przeprowadzili, jak to wynika z Journal of Path. and Therapie 47, 1934, dwa doświadczenia ze szczepionką poddaną działaniu fotodynamicznemu w obecności błękitu metylowego. Zawiesiny

z zarazkiem przesączalnym pozbawione cząsteczek miąższu śledziony zostały zinaktywowane działaniem fotodynamicznym w obecności błękitu metylowego. Przy zastosowaniu tej metody odgrywał dużą rolę czas naświetlania, już bowiem mała różnica wpływa na wartość antigeniczną. W obu doświadczeniach została szczepionka sporządzona z różnych śledzion. Jedna szczepionka uodparniała po 10 minutowym naświetleniu, druga już po 5 minutowym. Gdyby tym sposobem sporządzone szczepionki okazały się przy dalszych doświadczeniach skuteczne, zastosowanie ich umożliwiałoby nam standaryzację zarazka.

W ostatnich latach wyprodukowali angielscy bedacze L a i d l a w i D u n k i n w Państwowym Instytucie Doświadczalnym w Mill Hill szczepionkę ze śledziony, wątroby, gruczołów krezkowych oraz mózgu psów chorych na nosówkę. Metoda ich polega na sporządzeniu 20% zawiesiny z wyżej wymienionych narządów w soli kuchennej z dodaniem 0.1% formolu. Zalecona dawka powyższej szczepionki wynosi dla psa 5 ccm. W tydzień po szczepieniu daje się następną dawkę już żywego zarazka w postaci 1% nieformolizowanej zawiesiny ze śledziony. Psy tym sposobem szczepione zostały zdaniem wymienionych badaczy uodpornione i nie zdradziły mimo zetknięcia się z chorymi zwierzętami objawów nosówki. Psy nabyły nie tylko odporność wobec zarazka, lecz także wobec zakażeń następowych. Ważnym szczegółem przy sporządzaniu szczepionki jest określenie chociażby w przybliżeniu stopnia zawartości zarazka w zawiesinie przed dodaniem formaliny; uskutecznia się to drogą szczepień wrażliwych fretek, stosując coraz mniejsze dawki.

Ostatnio ustalił Laidlaw i Dunkin dwie metody uodpornienia znane jako metody Laidlaw i Dunkin Nr I i II. M e t o d a Nr I — polega na zastrzyku szczepionką oraz po 7 dniach dodatkowym zastrzyku zarazkiem. Dawka szczepionki wynosi dla psów różnej wielkości 5 ccm, zarazka natomiast 1 ccm. Szczepienia przeprowadza się podskórnie. M e t o d a N r I I — polega na zastrzyku zarazkiem w ilości 1 ccm oraz po godzinnej przerwie wtórnym zastrzyku surowicy w ilości 10 ccm. Najlepszy wiek do zapobiegawczych szczepień jest, zdaniem autorów, wiek ponad 12 tygodni, młodsze szczenięta bowiem mogą nie nabyć odporności po przeprowadzonym uodpornieniu.

P l a n t u r e u x z Instytutu Pasteur'a w Algierze (Rev. Vet. 1935) podaje sposób sporządzania i użycia specyficznej surowicy przeciwko nosówce. Autor szczepił psy emulsją Lebailly'ego w ilości 20 ccm. Po 10—12 dniach skrawiono psy; surowicę pochodzącą z 30—50 szczepionych psów mieszano razem celem otrzymania surowicy o jednakowej sile. Według twierdzenia praktykujących lek. wet. surowica ta okazała się bardzo skuteczna, o ile stosowano ją w 3—4 dni od chwili zachorowania. Dawka wynosiła 3—6 ccm surowicy na 1 klg wagi.

Wymieniwszy różnego rodzaju szczepionki przeciwko nosówce tak aktualne w ostatnich czasach, chciałbym przytoczyć zdanie wielkiego znawcy w tej dziedzinie mianowicie opinię prof. Dr H i n z a. Jego zdaniem nie ma obecnie środka, któregoby można użyć leczniczo i zapobiegawczo bez zastrzeżeń i który by się w praktyce przyjął. Taki los spotkał zdaniem H i n z a prócz innych szczepionek także najnowszą szczepionkę Laidlaw'a i Dunkin'a „Hill Mill". Na podstawie informacji otrzymanych przez H i n z a od angielskich hodowców, zastosowano ową szczepionkę częściowo z dobrym wynikiem, częściowo jednak zawiodła. Amerykański badacz B a r r e t stosując w wielu wypadkach szczepionkę „Hill Mill" ostrzega wprost przed jej zastosowaniem.

Ujemne wyniki otrzymane szczepionkami nie dziwią Hinza bynajmniej. Twierdzi bowiem, że przy obecnym naszym stanie wiedzy o nosówce, wynik przy

zastosowaniu jakiejkolwiek szczepionki będzie wątpliwy, ponieważ etiologia obrazu chorobowego jest jak dotychczas jedynie w jednej dziedzinie opracowana, mianowicie bakteriologii, przy czym i tutaj ostateczne rozwiązanie spornych kwestji nie nastąpiło.

Do współpracy należałoby zaprosić klinicystów, parazytologów, fizjologów i patologów. Hinz proponuje powołanie do życia komitetu, którymby się zajął wszystkimi zagadnieniami związanymi, z nosówką, ażeby ostatecznie rozwiązać i całkowicie wyświetlić ten tak trudny problem.

ZUSAMMENFASSUNG

Verfasser gibt in der vorliegenden Abhandlung „Staupe und ihre Behandlung im letzten Jahrzehnte" einem genauen Überblick dieser so häufig vorkommenden Hundekrankheit. Er weist an Hand der Staupe änlicher Symptome darauf hin, dass bis jetzt die Etiologie noch nicht einwandfrei klar gestellt ist, und dass nur ein sehr erfahrener Kliniker nur mit grösster Wahrscheinlichkeit die Diagnose der Staupe stellen kann. Ferner erwähnt er verschiedene in der Verhütung und Behandlung der Staupe verwendete Produkte, deren sich die Veterinärmedizin benützt und kommt zur Schlusstolgerung, dass zurzeit dem praktischen Arzt noch kein Präparat zur Verfügung steht, welches ihm eine völlige Gewährung geben könnte sowohl betreffs der Behandlung wie der Immunisierung.

PRZEGLĄD PIŚMIENNICTWA

BOUCHET G. — Une complication rare de la gourme. Rzadka komplikacja zołzów. *Bull. Acad. Vet.* XII. 1935.

Źrebię zachorowało na zołzy z nie bardzo typowymi objawami. W trzy lub cztery dni później wystąpiły na zewnętrznych stronach uda krople krwistego wysięku przy zupełnym braku obrzęku.

W następnych dniach utworzył się jednolity wysięk, który objął skórę aż do stawów. Wysięk stał się krwotocznym, a skóra w miejscach chorych poczęła kawałkami odpadać, tak, że po 10 dniach można było widzieć nagie mięśnie. Pomimo tego zwierzę nie utraciło apetytu i nie zdradzało w chorej okolicy żadnego bólu. Na skutek stałego powiększania się rany, źrebak został zgładzony.

Podobny wypadek obserwowano w innym stadzie koni, gdzie wystąpiła ciężka forma zołzów, atakując przeważnie źrebaki poniżej 1 roku. U jednego z nich, leczonego z dość miernym skutkiem przy pomocy autoprzesączu utworzyło się pewnego dnia na nadpęcinie przedniej nogi poprzeczne wgłębienie, od którego poczynając, skóra odłączała się od ciała. Następnego dnia oddzieliła się i odpadła puszka kopytowa, przy czym obnażona tkanka rogotwórcza była sucha i niebolesna do tego stopnia, że źrebię opierało się zupełnie wygodnie na chorej nodze. W następnych dniach odpadła zupełnie skóra pomiędzy kopytem a poprzecznym wgłębieniem, tak, że odsłoniły się zupełnie ścięgna i mięśnie. Źrebak musiał wobec tego zostać zgładzony.

Badanie krwi i ropy wykazało obecność paciorkowca zołzowego i jeszcze jakiegoś bliżej nieustalonego drobnoustroju. — *Składnik.*

CANITANO. — Przyczynek eksp. kliniczny do poznania patogenezy enzootycznego zapalenia spojówek u koni. *Nuova Vet.* kwiecień 1935, streszczenie z N. Ercolani Nr 11 — 1935.

We Włoszech u koni dwu oddziałów wojskowych wystąpiły objawy zapalenia spojówek w formie enzootycznej. W jednym ognisku objawy charakteryzowały się zwyczajną coniunctivitis catarrhalis, bez objawów gorączkowych, przy czym w niektórych wypadkach forma nieżytowa przechodziła w śluzowo-ropną.

Badania bakteriologiczne wysięku sur.—śluzowego wypadły ujemnie, podczas gdy wykonane na materiale śluzowo-ropnym wykazały obecność dwoinek i paciorkowców. Wobec warunków w jakich konie pracowały, jak dokuczliwe gorąco, pył maneżowy i muchy, należało przypuszczać, że właśnie te czynniki były pierwotną przyczyną zapalenia. W rzeczywistości profilaktyka oparta na tych założeniach, dała wyniki bardzo dobre.

W drugim oddziele zapalenie spojówek okazało się już od samego początku czysto ropne, atakując 28 koni na 65 sztuk stanu. Konie chorowały równocześnie na oba oczy; śluzówka stawała się czerwieńszą i obsypywała się żółtawymi ogniskami. Leczenie zwyczajnymi środkami dawało wyleczenie już w 13 dni, z małym wyjątkiem dwu koni, u których sprawa została skomplikowana przez owrzodzenie rogówki. Badania bakteriologiczne wysięku ropnego wykazywały stale obecność diplo-streptokokka, którego zidentyfikowano ze strept. pyogenes equi.

Ten tak często spotykany zarazek znalazł w danym przypadku dogodne wa-

runki rozwoju u koni osłabionych pracą i których spojówki były zadrażnione pyłem maneżowym. — *Składnik.*

KÖBE K. — Odporność przy epidemicznym kaszlu koni. *Berl. T. W.* maj — 1936.

Czynnikiem powodującym kaszel epidemiczny koni jest zarazek przesączalny; zakażenie następuje przez zetknięcie się z końmi chorymi, które kaszląc wykszturszają materiał zakażony. Zarazek powoduje bronchitis i peribronchitis z wysiękiem kataralnym na błonach śluzowych oskrzeli. Często choroba wikła się z powodu zakażeń wtórnych, wywołujących zapalenie płuc i opłucnej. Sztuczne zakażenie udaje się tylko przez wprowadzenie materiału zakażonego do nosa.

Nie ma dotychczas żadnego leczenia specyficznego; stosuje się tylko ogólne zabiegi higieniczne oraz zapewnia się zwierzęciu spokój celem uniknięcia powikłań. Po przebyciu choroby nie wszystkie konie nabywają odporności: na 10 koni 5 zachorowało ponownie. Z innej grupy 7 koni tylko 3 nie uległy ponownemu zakażeniu się. Niektóre natomiast zachorowywały nawet trzykrotnie.

Celem uodpornienia poddano 12 źrebaków trzykrotnemu szczepieniu zapobiegawczemu, wstrzykując im podskórnie po 20 ccm przesączonego zakażonego materiału. Po pierwszym zastrzyknięciu 11 koni reagowało niewielkim podwyższeniem ciepłoty, po 2 i 3 szczepieniu tylko 2 konie lekko reagowały. Po 68 dniach od ostatniego zabiegu zakażono donosowo wszystkie źrebaki, które po 9 — 11 dniach inkubacji zachorowały wraz ze źrebakami kontrolnymi. Następnie z 8 koni innej partii, które przed 5—20 dniami przechorowały, wzięto krew, a surowicę po oddzieleniu zastrzyknięto w dawce od 100—500 ccm źrebakom w wieku od 1—2 lat. Wkrótce zostały źrebaki zakażone sztucznie, wzgl. zakaziły się drogą naturalną przez zetknięcie się. Wszyskie zachorowały, co wskazuje, że przy zastosowaniu powyższych środków przeciw wymienionej chorobie nie można uzyskać odporności biernej, ani też czynnej. — *Składnik.*

BIGLIO F. SALVADORE L. — Calcolosi renale in un cavallo. (Calcolosis renalis u konia). *N. Ereolani* Nr 9 — 1936.

Koń typu ciężkiego w wieku lat 14 zachorował z objawami kolki, na którą zresztą zapadał dość często, zdradzając bolesność i trudności w oddawaniu moczu, przy czym objawem charakterystycznym było nagłe zaprzestawanie moczenia. Po takim urwaniu oddawania moczu występowały objawy kolkowe, które jednak zawsze przechodziły, tymczasem w opisanym wypadku nie ustąpiły od kilkunastu godzin.

Badanie kliniczne ustaliło uremię. Koń był wychudzony, cały spotniały, wzrok utkwiony w jedno miejsce, oczy wpadnięte, puls częsty, słaby, śluzówki cjanotyczne, oddech przyspieszony, temp. 40°. Pęcherz pusty, badanie moczowodów negatywne; nerek nie można było z powodu wielkości konia ręką dosięgnąć. Koń padł najbliższej nocy.

Na sekcji stwierdzono, że lewa nerka była zmniejszona, a miedniczka nerkowa zawierała kamień, wagi około 250 g; miąższ nerki w zupełnym zaniku. W prawej nerce w miedniczce znajdował się piasek, który zatkał wejście do moczowodu. Przyczyną więc śmierci konia było zatkanie prawego moczowodu, gdyż nerka lewa była już poprzednio zupełnie nieczynną. — *Składnik.*

V. A. HERMAN. — A study of the Blood-grouping Factors in Horses. (Badania nad grupami krwi u koni). *The Journal of Immunol.* November, 1936, Nr 5.

Doceniając wielkie znaczenie przetaczania krwi w nowoczesnym lecznictwie weterynaryjnym, autor badał własności grupowe krwi u koni i ich stosunek do własności grupowych u ludzi. Porównywując cechy grupowe i gatunkowe krwi koni i ludzi, natrafił na podobieństwo między tymi dwoma rodzajami i to nie tylko ze względu na mechanizm zjawiska (aglutynacji), lecz również na analogię między czynnikami działającymi: aglutynogenami i aglutyninami. Po usunięciu przy pomocy adsorbcji specyficznych gatunkowych aglutynin, surowice koni i ludzi wykazują grupową aglutynację w stosunku do czerw. c. krwi ludzi lub koni. Ta wzajemna współakcja wskazuje na podobieństwo aglutynogenów i aglutynin u ludzi i koni; dlatego też autor ustala dla cech grupowych koni identyczną nomenklaturę jak u ludzi.

Na 910 prób krwi koni: grupa O występowała (u 88) w 10%,
„ A „ (u 373) w 41%,
„ AB „ (u 253) w 28%,
„ B „ (u 150) w 16%,
a 5% koni nie należało do żadnej z tych grup.

W wyciągach organów wewnętrznych jak wątroby, śledziony i nerki stwierdzono również obecność cech grupowych, odpowiadających takimże cechom krwi. Podobieństwo cech grupowych krwi ludzi i koni oraz ilościowe różnice w mianie aglutynacyjnym są interesujące z punktu widzenia biologicznego i skłaniają do porównawczych badań z krwią i innych rodzajów zwierząt. — *Kobusiewicz.*

D. H. BERGEY and S. ETRIS. — Active Immunisation Against Tetanus Infection with Refined Tetanus Toxoid. (Czynne uodpornienie przeciw tężcowi przy pomocy anatoksyny tężcowej). *The Journal of Immunology Vol.* 31, 1936, Nr 5, p. 363.

Stosowanie anatoksyny tężcowej oczyszczonej przy pomocy ałunu jest wysoce wskazane (a na wypadek wojny konieczne) dla czynnego uodpornienia wszystkich ludzi narażonych na zakażenie: żołnierzy, marynarzy, rolników, hodowców i wszystkich, którzy pracują w roli lub mieszkają w okolicach, gdzie tężec występuje.

Czynna odporność przeciw tężcowi jest specjalnie zalecana osobom, które są b. czułe na stosowanie zapobiegawcze surowicy. Przez dwukrotną injekcję anatoksyny tężcowej, osoby te produkując same antytoksyny we krwi, zabezpieczają się przed tężcem, a przez dalsze injekcje odporność nabytą przedłużają. Matki szczepione w czasie ciąży zabezpieczają się przed tężcem poporodowym, przy czym antytoksyny zawarte w łożysku przechodzą do płodu i zabezpieczają noworodka przed tężcem pępkowym. Nabytą odporność bierną dziecko zasila antytoksynami pobieranymi z mlekiem od matki. Trzecie szczepienie po roku przedłuża odporność i zabezpiecza conajmniej na 2 — 3 lata.

Osoby nieuodpornione — w razie zakażenia — winny otrzymać zapobiegawczo 1500 J. A. m. surowicy, a w drugie miejsce anatoksynę oczyszczoną. Następne szczepienie dokonuje się samą anatoksyną. Szczepienia nie wywołują żadnych objawów ujemnych. — *Kobusiewicz.*

DR. GAGGENMEIER. Maultier und Kleinpferd im militärischen Gebirgdienst (Muł i mierzyn w wojskowej służbie górskiej) *Zeitschrift für Veterinärkunde* Nr 11 — 1935.

Znane są skromne wymagania muła pod względem doboru furażu; chociaż

wystarcza mu przez dłuższy okres czasu wyłącznie pasza objętościowa—to jednakże większej pracy fizycznej, bez paszy treściwej, wykonywać nie może, mimo, że według wszelkiego prawdopodobieństwa organizm muła paszę objętościową wykorzystuje w znacznie lepszym stopniu, niż to czyni organizm konia.

Wybitnymi zaletami muła są: zdolność do pokonywania wielkich wysiłków fizycznych, wyjątkowa odporność na choroby i pewny chód nawet w terenie bardzo nierównym lub po ścieżkach górskich. Natomiast, gdy muł zachoruje, przebieg choroby jest najczęściej bardzo ciężki i przeważnie śmiertelny.

Dalsze zalety muła — szczególniej dla wojska — to jego wczesna dojrzałość i wieloletnia żywotność, zdolność do przenoszenia znacznych stosunkowo ciężarów; przy czym pracę jego cechuje spokój i wytrwałość, jakby rozumniejsze zabieranie się do pracy, w przeciwieństwie do konia, który denerwuje się szybko, o ile nie potrafi z miejsca ruszyć ciężaru. Pewność z jaką muł porusza się w terenie wysokogórskim jest dobrze znana; na najbardziej niebezpiecznych ścieżkach, muł idzie pewnym krokiem, nie bojąc się przepaści. Odznacza się spokojnym temperamentem, a co za tym idzie wypadki wzajemnych uszkodzeń wśród mułów, w przeciwieństwie do koni, są bardzo rzadkie.

Ze względu na budowę anatomiczną muł nadaje się specjalnie do pracy pod jukiem.

Kopyta muła są wąskie, posiadają silną i grubą puszkę rogową; tylne kopyta nie wymagają podkucia, gdyż wytrzymują bez szkody długotrwałe marsze, nawet po terenach kamienistych. Ścięgna i stawy odznaczają się wyjątkową wytrzymałością; uszkodzenia ścięgien u mułów należą do rzadkości.

Postawa kończyn tylnych muła jest bardzo korzystna do pracy pod jukiem; muł odziedziczył po swoim ojcu postawę krowią tylnych kończyn, przy czym kończyny są lekko szablaste, co — łącznie z wąską miednicą — daje nadzwyczaj silną konstrukcję kostną i powoduje, że stojąc pod jukiem mięśnie są możliwie minimalnie zaangażowane tak, że większa część siły mięśni może być zużytkowana na pracę w ruchu. Postawa krowia oszczędza również staw skokowy, zwłaszcza przy posuwaniu się w górę.

Obserwując konie z normalną postawą kończyn tylnych widzimy, że w chwili ruszania z miejsca z ciężarem, stawy skokowe wyginają się na zewnątrz, przez co silnie się zużywają; postawa krowia nie dopuszcza do tego. Prawdopodobnie dlatego właśnie konie pochodzące z okolic górzystych, jak hucuły, haflingery i inne posiadają częstokroć postawy krowie. Postawa krowia nie jest więc wadą lecz raczej zaletą użytkową koni pracujących w terenach górskich lub przeznaczonych do ciężkiej pracy pociągowej a zwłaszcza jucznej.

Dla pracy pod jukiem posiada duże znaczenie silnie rozwinięty, prosty, a nawet lekko wypukły grzbiet, który dzięki silnemu i krótkiemu związaniu z lędźwiami, przedstawia prawie idealne przejście do stromo ułożonej miednicy. Są to właśnie cechy budowy muła. Sama więc budowa kośćca muła predestynuje go do pracy w terenie górskim lub pod jukiem. Dalszą zaletą budowy anatomicznej muła jest jego klatka piersiowa, lekko owalna na przekroju, która łącznie z silnym, prostym grzbietem stwarza bardzo korzystne warunki do ułożenia siodła jucznego. Jako przeciętną wagę muła przyjmuje się 450—475 kg, wyjątkowo około 500 kg.

Twierdzenie, że siła pociągowa konia przewyższa siłę pociągową muła nie jest słuszne; przeciwnie, można twierdzić, że siła pociągowa dwuch mułów równa się sile pociągowej trzech koni.

Rozpatrując zdolności koni do pracy w terenie górskim, dochodzi się do wniosku, że można tu brać pod uwagę tylko takie konie, które pod względem budowy anatomicznej, i cech indywidualnych najbardziej zbliżone są do mułów. Do takich należą konie huculskie i bośniackie oraz haflingery (hodowane w Tyrolu); jednakże nawet u tych koni, jak zresztą u koni wogóle, stwierdza się często nie odpowiednie kopyta oraz niekorzystną budowę anatomiczną (długi grzbiet, wąska klatka piersiowa, wysokie kończyny). Najlepiej do tego rodzaju pracy nadają się konie o krępej budowie, na niskich kończynach, dobrze związane, o niskim kłębie i spadzistym zadzie, przy czym postawa krowia i szablasta nie są wadami dyskwalifikującymi.

Autor podaje, że ze wszystkich koni najbardziej zbliżone do mułów są mierzyny i to zarówno pod względem skromnych wymagań furażowych, jak i odporności na niekorzystne warunki atmosferyczne.

Jednakże są pewne właściwości, dzięki którym muł przewyższa konia jucznego. Muł znacznie rzadziej ulega odparzeniom od siodła, skóra konia natomiast jest bardziej wrażliwsza, zwłaszcza, gdy konie przez dłuższy czas nie były ćwiczone systematycznie, lecz zostały bez przygotowania użyte do tego rodzaju pracy; ponadto konie są znacznie mniej wytrzymałe na zwiększone wysiłki fizyczne. Podczas gdy muł pracuje w terenie górskim lub przy ciągnięciu większych ciężarów równomiernie i spokojnie, koń pracuje nerwowo i nierównomiernie, co zmusza do częstych odpoczynków i przerw w pracy.

Na podstawie powyższych danych autor dochodzi do wniosku, że zużycie się koni w terenach górskich jest większe, niż zużycie mułów. Dalej zastanawia się autor nad racjonalnością wprowadzenia hodowli mułów w Niemczech, zwracając uwagę, że Niemcy w koloniach afrykańskich bardzo szybko poznali wartość mułów. Nie trzeba chyba szeroko udowadniać, że — zwłaszcza obecnie, gdy z różnych stron żąda się hodowli konia zimnokrwistego — hodowla mułów dla celów wojskowych ma swoje znaczenie; potwierdziła to zresztą aż zbyt często wojna światowa, gdy próby porównawcze między koniem a mułem zawsze wypadły na korzyść tego ostatniego.

Zdaniem autora do hodowli mułów najbardziej nadają się południowe Niemcy; jako materiał hodowlany proponuje konia rasy noryckiej, a nie jak niektórzy autorzy wschodnio-pruskiego konia, gdyż ten ostatni jest zbyt delikatny. Próby hodowlane należałoby przeprowadzać przez 2 — 3 lata i dopiero po tym terminie oddać sprawę w teren i oczekiwać wyników, czy droga obrana jest właściwa.

* * *

W związku z podaną w streszczeniu pracą niemieckiego autora przypominam, że niektórzy wojskowi lekarze wet. przydzieleni do formacyj armii polskiej, formowanej we Włoszech lub Francji mieli sposobność ocenić jak dużą wartość przedstawiają muły, ich siła pociągowa i nośna dla wojska w polu.

Sprawa ta nabiera szczególnego znaczenia, gdy weźmie się pod uwagę, że również i inne państwa rozpatrują obecnie zagadnienie hodowli mułów.

Ciekawe jest porównanie muła z mierzynem, który z nim ma dużo wspólnych cech użytkowych, tak korzystnie omawianych przez autora. — *Rokita ppłk.*

MJR WET. DR VLADIMIR CHLADEK. — Veterinárska ambulance. (Ambulans weterynaryjny wielkiej jednostki). *Vojenské Veterynárstvi* Nr 2 — 1936.

Ambulans weterynaryjny wielkiej jednostki jest w armii czechosłowackiej samodzielnym zakładem służby weterynaryjnej. Pozostaje on w dyspozycji szefa weterynaryjnego wielkiej jednostki, jako jego organ wykowawczy. Przedstawia małą zmotoryzowaną jednostkę, stojącą pod rozkazami oficera lekarza weterynaryjnego.

Zadaniem ambulansu weterynaryjnego wielkiej jednostki jest:

1) Ewakuowanie własnymi środkami przewozowymi zwierząt bezpośrednio z oddziałów bojowych, których to zwierząt nie można ewakuować transportem pieszym. W tym wypadku zwierzęta przejmuje personel ambulansu, a oddział nie daje żadnego konwoju.

2) Przyjmowanie chorych i rannych zwierząt, ewakuowanych z oddziałów (pułkowych weterynaryjnych punktów opatrunkowych, odpowiadających naszym ambulansom wet. oddziałowym) i odsyłaniu konwoju, który przyprowadził zwierzęta z powrotem do oddziału.

3) Przygotowanie zwierząt przejętych do dalszej ewakuacji i to tak pod względem weterynaryjnym, jak i gospodarczym. Do czynności fachowych weterynaryjnych należy badanie i klasyfikowanie zwierząt, wciągnięcie ich do ewidencji oraz konieczny opatrunek. Do czynności gospodarczych: wyżywienie, czyszczenie, kucie i odpowiednie utrzymanie zwierząt.

4) Ewakuacja przejętych chorych i rannych zwierząt przy pomocy własnego personelu i to drogą pieszą lub kołową, do dalszych miejsc ewakuacji t.j. do szpitala weterynaryjnego lub do wysuniętego przez szpital wet., punktu zbornego. Przewidziane środki przewozowe kołowe stanowią własne auta ambulansu weterynaryjnego wielkiej jednostki lub tabor kolejowy.

5) Zaopatrywanie oddziałów wielkiej jednostki w materiał weterynaryjny, rzez przewóz i rozwiezienie materiału przydzielonego na zasadzie nadesłanych zapotrzebowań. W wypadku nagłej potrzeby ambulans weterynaryjny wielkiej jednostki zaopatruje oddziały z własnych zasobów, które pozostają w dyspozycji szefa weterynaryjnego wielkiej jednostki.

6) W wyjątkowych wypadkach, o ile ku temu zajdzie potrzeba, ambulans weterynaryjny wielkiej jednostki, udziela pomocy weterynaryjnej zwierzętom chorym i rannym, oddziałów rozlokowanych w jego sąsiedztwie. Pomoc ta może się odnosić do zwierząt pojedyńczych lub większej ilości i może się rozciągnąć na krótszy lub dłuższy okres czasu.

Zaopatrzenie personalne i materiałowe ambulansa weterynaryjnego wielkiej jednostki.

Do składu personalnego ambulansu weterynaryjnego wielkiej jednostki należą: oficerowie lekarze weterynaryjni, podoficerowie i szeregowi. Personel dzieli się na specjalistów i niespecjalistów. Do specjalistów poza lekarzami weterynaryjnymi należą: szoferzy, podkuwacze, kucharze itp. Niespecjaliści wykonują w zasadzie czynności związane z utrzymaniem, żywieniem, załadowaniem i konwojowaniem zwierząt przeznaczonych do ewakuacji.

Do części materiałowej ambulansu weterynaryjnego wielkiej jednostki należy: sprzęt automobilowy, taborowy, weterynaryjny i intendecki.

1) Materiał automobilowy składa się z wozów osobowych i odpowiednio wyposażonych ciężarowych oraz ze zbiornikow na materiały pędne.

2) Materiał taborowy mieści w sobie zestaw narzędzi podkowniczych i kowalskich oraz materiał niezbędny do pielęgnowania i utrzymywania zwierząt, jak: kantary, łańcuchy, obroczniki, wiadra, koce, popręgi, szczotki, zgrzebła itp.

3) Materiał weterynarynaryjny stanowią zestawy narzędzi i leków potrzebnych do udzielania pierwszej pomocy zwierzętom, dalej z zapasu narzędzi i materiału leczniczego, służącego do uzupełniania nagłych potrzeb oddziałów, którym dysponuje szef weterynaryjny wielkiej jednostki.

4) Materiał intendencki tworzy zapas prowiantu dla zwierząt i ludzi oraz sprzęt służący do przysposabiania strawy.

Ambulans weterynaryjny wielkiej jednostki dzieli się na:

1) Sekcję przewozową. Jej zadaniem jest ewakuacja chorych i rannych zwierząt. Ma ona do dyspozycji odpowiednio przysposobione auta ciężarowe. Podczas swych wyjazdów może przywozić i rozwozić zapotrzebowany przez oddziały materiał weterynaryjny.

Dzieli się ona na tyle członów ile ma specjalnych wozów automobilowych przeznaczonych do ewakuacji zwierząt, a to ze względu na to, aby poszczególne wozy można było wysyłać w różnych kierunkach do przewożenia zwierząt. Wozy te zaopatrzone są w przyrządy do podwieszania zwierząt, celem przewożenia ich w pozycji stojącej i do pętania zwierząt, na wypadek konieczności transportowania zwierzęcia w pozycji leżącej. Poza tym posiadają one niezbędny materiał weterynaryjny.

Obsada ich składa się z dwóch do trzech szeregowych t.j. szofera, jego pomocnika i ewentualnie konwojenta. Przy załadowaniu zwierząt obsada wozu pociąga do współpracy szeregowych, którzy doprowadzili zwierzęta.

W wypadku potrzeby sekcja przewozowa odstawia zwierzęta ciężko ranne lub chore bezpośrednio do szpitali zwierząt, względnie do punktu zbornego dla zwierząt.

2) Sekcję odbiorczo-zdawczą. Przyjmuje ona zwierzęta chore i ranne dostawione do ambulansu weterynaryjnego wielkiej jednostki. Po odpowiednim przygotowaniu ich do dalszego transportu, odstawia ona zwierzęta do szpitali lub do wysuniętych punktów zbornych. Ewakuowanie zwierząt dokonuje przy pomocy transportu pieszego lub kołowego, wykorzystując do tego celu przeważnie drogi kolejowe. Do konwojowania chorych i rannych koni przy marszu pieszym wyznacza się jednego szeregowca na trzy konie, przy transporcie koleją jednego szeregowca na wagon, nie licząc w tym komendanta transportu. Po oddaniu zwierząt szpitalowi, względnie punktowi zbornemu konwój wraca do ambulansu weterynaryjnego wielkiej jednostki.

Na wypadek braku szeregowych do konwojowania większej ilości chorych i rannych koni, wskazanym jest stosowanie systemu amerykańskiego, względnie rosyjskiego. System amerykański polega na łączeniu trzech koni w szereg, wiążąc je obok siebie przy pomocy wodzy. Poszczególne szeregi umocowuje się przy pomocy wodzy skrajnego konia do liny, przeprowadzając linę jednostronnie lub obustronnie w stosunku do koni zewnętrznych. W systemie rosyjskim używanie liny niema miejsca, skrajne konie danego szeregu umocowuje się przy pomocy wodzy o ogonów koni przedniego szeregu. W ten sposób zestawiony transport wymaga w zasadzie dwuch szeregowych obsługi. Jednego umieszczonego na czole transportu, drugiego w ostatnim szeregu. W razie konieczności, komendant ambulansu weterynaryjnego wielkiej jednostki ma prawo użyć do konwojowania zwierząt ludności cywilnej, o ile ta znajduje się na miejscu.

Ambulans weterynaryjny wielkiej jednostki zatrzymuje zwierzęta chore i ranne tylko do czasu zestawienia transportu i przygotowania do ewakuacji.

3) Sekcję gospodarczą. Czynności jej polegają na zaspakajaniu wszelkich potrzeb ambulansu weterynaryjnego wielkiej jednostki, jak wyżywienie ludzi i zwierząt, zaopatrzenie ambulansu w materiał weterynaryjny, pędny itp. oraz na prowadzeniu ewidencji personalnej i materiałowej.

Umiejscowienie ambulansu weterynaryjnego wielkiej jednostki.

Dyslokacją ambulansu dysponuje szef weterynaryjnej wielkiej jednostkj i umiejscawia go w pobliżu oddziału posiadającego największą ilość koni, biorąc pod uwagę warunki lokalne, jak obfitość odpowiedniej wody, stajen, oraz możliwość ochrony przeciwlotniczej itp.

Tylko przy stałym froncie i walkach pozycyjnych, ambulans weterynaryjny wielkiej jednostki, może być czasowo użyty do przyjmowania zwierząt celem leczenia. Odnosi się to jednak do wypadków nie wymagających poważnych zabiegów leczniczych. Ze zmianą sytuacji musi nastąpić opróżnienie ambulansu ze zwierząt, aby mu dać możność pełnej ruchliwości do celów ewakuacyjnych.

Ze względu na to, że ambulans jest organem wykonawczym szefa weterynaryjnego wielkiej jednostki, od którego przyjmuje wszelkie rozkazy, to wskazanym jest, aby umiejscowienie jego nie było zbyt odległe od miejsca postoju sztabu. Przy tym komendant ambulansu obowiązany jest do utrzymywania stałej łączności z szefem weterynaryjnym wielkiej jednostki i to przy pomocy łącznika, telefonu lub osobistego kontaktu, aby umożliwić sobie sprawne odbieranie rozkazów.

— *Perenc.*

SZRETTER RYSZARD. O pracy koni karmionych cukrem pastewnym. *Przegląd Hodowlany* Nr 1. — Rok X. — Styczeń 1936.

Autor od szeregu lat pracuje naukowo w zakresie fizjologii żywienia oraz fizjologii pracy konia. Doświadczenia przeprowadza w majątku Słup koło Żychlina we własnej pracowni, urządzonej wyłącznie własnym sumptem i postawionej na odpowiednim poziomie, tak co do samego urządzenia, jak i zaopatrzenia w przyrządy oraz w materiał doświadczalny.

Stwierdziwszy przy sposobności pewnych doświadczeń spadek kondycji kilku koni doświadczalnych przydzielił autor dodatkowo do zwykłej karmy po 1 względnie 2 kg cukru pastewnego. Już po kilku dniach zauważył u tych koni znaczne podniesienie się samopoczucia oraz zyskanie na siłach.

To skłoniło go do przeprowadzenia specjalnych doświadczeń w tym kierunku. Pomiary pracy i dzielności koni doświadczalnych, pracujących w pługu, w bronach, w drapaczu i w żniwiarce prowadził na siłomierzu zapisującym, włączonym między narzędzie a bark. Siłomierz typu Sacka. Długość odcinka drogi, na której był wykonany pomiar pracy, oraz całkowitą drogę dzienną mierzył dwoma oddzielnymi licznikami. Praca różnorodna odpowiednio zmieniana, wyłącznie w stępie. Dla oceny stopnia wyczerpania oraz stanu sił konia stosował dwa sprawdziany: 1) Oznaczanie wagi ciała przed i po doświadczeniu, 2) zdolność wykonania określonej pracy w oznaczanym czasie. Do pomiarów kontrolnych używał prądnicy, poruszanej małym kieratem, połączonej z kardanem kieratowym, przekładnią pasową i zaopatrzonych w liczniki obrotów. W pobliżu osi prądnicy umieszczał duży kimograf, poruszany energią elektryczną, na którego taśmie zapisywał czas obrotu kieratu, stąpnięcia przednią nogą i przebytą drogę. Dla oceny stopnia przegrzania się organizmu końskiego stosował pomiary katatermometryczne. Pomiary i doświadczenia

były dokonane na 12 koniach różnego wieku, typu i płci. Żywienie w czasie doświadczeń ściśle dozowane i kontrolowane. Ilość i jakość paszy następująca:

	Rano	Południe	Wieczór	Razem
Owies gnieciony	0,5	0,25	0,25	1,0
Sieczka	0,6	0,6	0,6	1,8
Siano łąkowe	—	5,0	5,0	10,0
Cukier pastewny	—	0,42	0,42	0,84

Pokarm ten z wyłączeniem cukru wynosił w jednostkach Kellnera:

	Jednostka skrobiowa	Białko:
Owies:	597 gr.	72 gr.
Sieczka:	191 „	7,2 „
Siano:	3.100 „	380,0 „
Razem:	3.988 gr.	469,2 gr.

Wysokość paszy bytowej wynosiła 2.740 jednostek skrobiowych czyli na wykonanie pracy pozostawało 1.248 jednostek skrobiowych plus wartość cukru pastewnego. Rezerwy własnego organizmu nie zostały naruszone. Praca więc była wykonana wyłącznie energią dostarczoną w pokarmach, t. j. nadwyżką skrobiową i cukrem pastewnym. Wartość 0,84 kg cukru pastewnego równa się 2,09 kg owsa celnego. Jak widać z powyższego wartość odżywcza cukru past. jest ogromna i wedle autora wiąże się z zagadniem szybkości pracy konia i energetycznego wyzyskania białek zawartych w paszach skarmianych równocześnie z cukrem.

Doświadczenia te wymagają oczywiście dalszych prac. Naszym zdaniem brak tu dokładnych danych co do stanu zdrowia koni doświadczalnych, brak grupy kontrolnej oraz dokładnych badań klinicznych w czasie doświadczeń i po ich zakończeniu. Autor nie będąc lekarzem wet. nie mógł oczywiście ująć swych doświadczeń z tej strony. W każdym razie doświadczenia te uzupełnione przez fachowca lekarza wet. oraz przez prace laboratoryjne w zakresie przemiany materii i gazów oraz przez badanie chemizmu i morfologii krwi — dałyby właściwą ocenę i pogłębiły wartość wykonanego doświadczenia.

Niemniej praca bardzo ciekawa i wartościowa. — *Jóźkiewicz.*

RUGGERINI G. Ricerca dî tossina e di antitossina tetanica nelle urine di cavalli immunizzati contro il tetans (Badania nad toksyną i antytoksyną tężcową w moczu koni uodpornionych na tężec). *Am. d'Igiene* Nr 2—1936.

Autor badał mocz na zawartość toksyny i antytoksyny tężcowej u koni, produkujących surowicę przeciwtężcową. W wyniku podaje, że w niektórych okolicznościach miąższ nerkowy przepuszcza pewne ilości toksyny; objaw ten jednak nie jest stałym, a tylko wyjątkowym. Dotyczy to w jego doświadczeniach koni uodpornionych, którym wlano 200 ccm toksyny. Mocz, wzięty w 8 godz. po wstrzykięciu toksyny, wykazał kilkakrotnie jej obecność, podczas gdy mocz wzięty od koni po 24 godz. już jej nie zawierał. Odnośnie przechodzenia antytoksyny przez nerkę, to trzy króliki, na ogólną ilość 31 szczepionych dawkami 10, 15 i 25 ccm moczu w odstępach tygodniowych, okazały się odpornymi na zakażenie nawet podwójną dawką śmiertelną (reszta padła). Nie odgrywało w tym wypadku żadnej roli przypuszczalne uszkodzenie nerki, gdyż mocz pochodził od koni hyperimmunizowanych, tak przed rokiem, jak i przed 8 laty. — *Składnik.*

Z DZIAŁALNOŚCI SEKCJI WETERYNARYJNEJ TOWARZYSTWA WIEDZY WOJSKOWEJ W 1936 ROKU

Działalność Sekcji Weterynaryjnej w 1936 r. zdążała, w myśl wytycznych Statutu T. W. W., niezmiennie do popierania ruchu naukowego wśród wojskowych lekarzy weterynaryjnych, z pewnym zaznaczeniem większego zainteresowania ich sprawami praktycznej służby wojskowej; praca polegała na organizowaniu posiedzeń naukowych w Sekcji i Podsekcjach, w realizowaniu prac dokonanych nad rozszerzeniem wydawnictwa Biuletynów oraz na dalszej ich rozbudowie.

W roku 1936 Zarząd Sekcji Weterynaryjnej ukonstytuował się następująco:

Przewodniczący — Pułk. lek. wet. Jan Ślaski,
I Zastępca przewodniczącego — Pułk. lek. wet. Dr Konrad Millak,
II „ „ — Pułk. lek. wet. Dr Józef Kulczycki,
Sekretarz — Ppłk. lek. wet. Dr Jan Zenkner,
Zastępca sekretarza — Kpt. lek. wet. Dr Marian Decowski.

Ilość referatów wygłoszonych na posiedzeniach naukowych Sekcji i Podsekcyj T. W. W. wzrosła, w porównaniu z ubiegłym rokiem sprawozdawczym, do liczby 30, dwa referaty na tematy bardzo ściśle związane z weterynarią wojskową wygłosili umyślnie zaproszeni prelegenci cywilni, profesorowie wyższych uczelni. Wojskowi lek. wet. członkowie Sekcji Wet. T. W. W. brali czynny udział w naukowych posiedzeniach Wojewódzkich Oddz. Zrzeszenia lekarzy wet. R. P., ich działalność naukowa przejawiła się również w opracowaniu szeregu referatów z zakresu wojskowej służby weterynaryjnej w formie pisemnych prac zimowych.

Na posiedzeniach naukowych w 1936 r. w Sekcji i Podsekcjach przedstawiono następujące referaty:

W okresie sprawozdawczym na posiedzeniach Sekcji w Warszawie oraz Podsekcyj w siedzibach D. O. K. wygłoszono następujące referaty:

Mjr lek. wet. F. Gancarz — „Zadania pułkowego lekarza wet. w czasie pokoju i podczas wojny ze szczególnym uwzględnieniem sprawy ewakuacji chorych zwierząt i profilaktyki wet.".

Kpt. lek. wet. M. Górniewicz — „Racjonalne użytkowanie koni wojskowych".

Mjr lek. wet. Dr Z. Górniewicz — „Działanie gazów bojowych na środki żywnościowe".

Ppłk lek. wet. Dr S. Grudzień — „Stan hodowli konia w kraju, a potrzeby wojska".

Por. lek. wet. J. Hetnał — „Wady pokroju konia oraz błędy budowy i kompensacja tych błędów".

Kpt. lek. wet. Dr J. Hrycykiewicz — „Pies i gołąb w nowoczesnej wojnie oraz choroby, które w czasie wojny czyniły psa niezdatnym do służby".

Kpt. lek. wet. D. Jastrzębski — „Przypadek gruźlicy u konia".

Kpt. lek. wet. B. Jatczak — „Wpływ chlorku sodu na szybkość gojenia się ran".

Mjr lek. wet. M. Jeziorowski — „Zadania wojskowej służby wet. w czasie wojny".

Mjr lek. wet. Z. Krell — „Organizacja służby weterynaryjnej w czasie minionej wojny w armiach obcych".
— „Środki ewakuacyjne zwierząt: ewakuacja piesza i środkami przewozowymi".

Pułk lek. wet. Dr J. Kulczycki — „Spostrzeżenia i uwagi z podróży do ośrodków weterynaryjnych Danii, Szwecji i Belgii".

Mjr lek. wet. K. L a n g -- „Polski koń artyleryjski".

Ppłk lek. wet. M. L e s s i ń k i — „Ocena konia pod względem wojskowym".
— „Licencjonowanie ogierów".

Por. lek. wet. J. Ł u b k o w s k i — „Spostrzeżenia nad zaraźliwym kaszlem u koni".

Mjr lek. wet. W. M a l i c k i — „Włoski sposób leczenia ran zagrożonych powikłaniami".

Mjr lek. wet. J. M a r k o w s k i — „Przyczyny, które spowodowały najwięcej strat z pośród zwierząt w wojnach przeszłych oraz zapobieganie im w czasie mobilizacji i wojny".
— „Przyczyny, które powiększą straty w wojnach przyszłych i sposoby ich zapobieżeniu".

Por. lek. wet. J. M u c h o w s k i — „Zadania pułkowego lekarza wet. w czasie pokoju i wojny".

Mjr lek. wet. B. O t t o — „Racjonalne żywienie koni wojskowych".
— „Ciekawy wypadek nowotworu u konia".

Por. lek. wet. P. P i ó r o — „Leczenie influency i jej powikłań roztworem formaliny".

Mjr lek. wet. Dr A. P e r e n c — „Zasady klasyfikacji i ewakuacji weterynaryjnej".

Ppłk lek. wet. W. P r o b s t — „Z dziedziny ochrony zwierząt: okulary koni".

Ppłk lek. wet. Dr S. W r o c e ń s k i — „Zadania oficera lekarza wet. na stanowiskach kierowniczych w czasie wojny".

Ppłk lek. wet. J. W r ó b l e w s k i — „Zadania oficerów lekarzy wet. na stanowiskach kierowniczych podczas wojny".

Mjr lek. wet. A. Z i e m e c k i — „O. P. L. w świetle krytyki".

Prof. Dr T. O l b r y c h t — „Znaczenie streszczonych zielonek jako zastępczych pasz treściwych na wypadek wojny".
— „O zasadach prób dzielności koni".

Prof. Dr J. R o s t a f i ń s k i — „Konstytucja zwierząt a choroby".

W 1936 r. Sekcja Wet. T. W. W. wydała NN 6 i 7 Biuletynów przy wydatnej pomocy materialnej ze strony Zarządu Głównego T. W. W.

Dr J. Zenkner, ppłk